

2017（平成29）年度 大気汚染状況の測定結果について

東京都及び八王子市は、都内の大気汚染の状況を把握するため、大気汚染防止法に基づき、住宅地域等に設置している一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）47局と、道路沿道に設置している自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）35局で大気汚染状況の常時監視を行っています。

また、ベンゼン、トリクロロエチレン等27物質の有害大気汚染物質の濃度を把握するため、月一回14か所の測定局で調査しています。

このたび、2017年度の測定結果がまとまりましたので、お知らせします。

1 環境基準等の達成状況（表1）

(1) 二酸化窒素 (NO₂)

- ・一般局では、12年連続すべての測定局で達成しました。
- ・自排局^{※1}では、34局中33局で達成しました。達成率は97%でした。

(2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

- ・前年度に続きすべての測定局で達成しました。

(3) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

- ・一般局では、47局中41局で達成し、達成率は87%でした。
- ・自排局では、34局中27局で達成し、達成率は79%でした。

(4) 光化学オキシダント (O_x)

- ・すべての測定局で達成しませんでした。
- ・都が「実行プラン」で定めた目標^{※2}についても、すべての測定局で達成しませんでした（表5）。

(5) 二酸化硫黄 (SO₂)、一酸化炭素 (CO)

- ・1988年度以降、すべての測定局で達成しています。
(2000年度の三宅島噴火による影響を除く。)

(6) ベンゼン (Bz)、トリクロロエチレン (TCE)、テトラクロロエチレン (PCE) 及びジクロロメタン (DCM)

- ・2004年度以降14年連続で、すべての測定局で達成しています。

※1 自排局の局数については、休止中の玉川通り上馬局を除いている。

※2 光化学オキシダント年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均：0.07ppm以下
(裏面につづく)

【東京都 2020年に向けた実行プラン事業】

本件は、「2020年に向けた実行プラン」に係る事業です。

「スマートシティ 政策の柱2 快適な都市環境の創出」

【問い合わせ先】

環境改善部 大気保全課 阿部、高橋
直通電話 03-5388-3489
都庁内線 42-350、42-347

(有害大気汚染物質に関すること)

化学物質対策課 渡邊、渡部
03-5388-3502
42-410、42-381

※環境局公式ウェブサイト <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

2 年平均濃度の経年変化（図1）

（1）二酸化窒素（NO₂）

・一般局、自排局ともに引き続き低下傾向を示しています。

（2）浮遊粒子状物質（SPM）

・自排局の低減が進み、一般局との濃度差が少ない状況が続いています。
これはディーゼル車規制の効果と考えられます。

（3）微小粒子状物質（PM_{2.5}）

・2011年度以降低下傾向が見られます。

（4）光化学オキシダント（O_x）

・年度による変動はあるものの、横ばいの状況が続いています。

3 測定結果から見た大気環境の特徴と課題

（1）二酸化窒素（NO₂）

一般局では12年連続すべての測定局で環境基準を達成し、自排局でも2004年度に47%であった達成率が2010年度以降は90%以上で推移しており、改善が大幅に進んでいます（図2）。

環境基準未達成は、前年度に続き環七通り松原橋局（自排局）のみでした。

すべての測定局での基準達成に向け、都では自動車排出ガス対策、法令の規制対象外である小規模燃焼機器の排ガス対策等に引き続き取り組んでいきます。

（2）浮遊粒子状物質（SPM）

一般局、自排局とも4年連続すべての測定局で環境基準を達成しました。2004年度以降は気象的な要因を除き、概ね環境基準を達成しており改善が大幅に進んでいます（図2）。

継続してすべての測定局で基準が達成できるように、都では、工場、廃棄物焼却炉などの固定発生源対策やディーゼル車対策に引き続き取り組んでいきます。

（3）微小粒子状物質（PM_{2.5}）

2017年度は、都内の全81局（一般局47局（八王子市設置の3局を含む）、自排局34局（八王子市設置の1局を含む、休止中の玉川通り上馬局を除く。))で測定を行いました。

短期基準、長期基準別に環境基準の達成状況をみると、長期基準は、一般局では47局中46局、自排局では34局中31局、短期基準は、一般局では47局中41局、自排局では34局中27局達成していました（表3）。

2017年度の年平均濃度は、一般局が12.8μg/m³、自排局が13.9μg/m³とそれぞれ前年度とほぼ同様でした（表2）。年平均濃度が長期基準の15μg/m³付近で推移していることから、環境基準の達成率は年度ごとに大きく変動しています（図1、図2）。

なお、国の定めた注意喚起のための暫定指針値（一般局の1日平均値70μg/m³）を超えた日は1日ありませんでした。PM_{2.5}の環境基準が設定されて以降、都内の一般局では一度も暫定指針値を超えた日はありません。

都では、工場、廃棄物焼却炉などの固定発生源対策やディーゼル車対策に引き続き取り組むとともに大気中で二次的に生成するPM_{2.5}の原因物質（揮発性有機化合物（VOC）、窒素酸化物（NO_x）等）の排出削減対策に、近隣自治体と連携して取り組んでいきます。

（4）光化学オキシダント（O_x）

夏季の光化学スモッグ注意報発令日数は6日で過去3番目に少ない発令日数でした（図3、表4）。光化学スモッグによる被害の届け出はありませんでした（表4）。

また、0.12ppm以上の高濃度となった時間数は、2000年度頃からの減少傾向が鈍りここ数年は下げ止まりの兆しがみられます（図4）。

なお、光化学オキシダントの長期的な変化を評価するための年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均で見ると、増減はあるものの2002年度をピークに微減傾向がうかがわれます。「実行プラン」の目標については全局で未達成の状況です（表5、図5、参考③）。

都は、光化学オキシダントの原因となる揮発性有機化合物（VOC）、窒素酸化物（NO_x）の排出削減対策に引き続き取り組んでいきます。

表1 環境基準の達成状況

項目	一般局 (General St.)				自排局 (Roadside St.)			
	FY 2017/平成 29		FY 2016/平成 28		FY 2017/平成 29		FY 2016/平成 28	
	達成局数	達成率	達成局数	達成率	達成局数	達成率	達成局数	達成率
	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)
二酸化窒素 (NO ₂)	44/44	100	44/44	100	33/34	97	34/35	97
浮遊粒子状物質 (SPM)	47/47	100	47/47	100	34/34	100	35/35	100
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	41/47	87	46/47	98	27/34	79	30/35	86
光化学オキシダント (Ox)	0/41	0	0/41	0	-	-	-	-
二酸化硫黄 (SO ₂)	20/20	100	20/20	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素 (CO)	11/11	100	11/11	100	16/16	100	17/17	100
ベンゼン (Bz)	12/12	100	12/12	100	2/2	100	2/2	100
トリクロロエチレン (TCE)	12/12	100	12/12	100	2/2	100	2/2	100
テトラクロロエチレン (PCE)	12/12	100	12/12	100	2/2	100	2/2	100
ジクロロメタン (DCM)	12/12	100	12/12	100	2/2	100	2/2	100

表2 大気汚染物質の年平均濃度

(単位: ppm ただし、浮遊粒子状物質、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンは mg/m³、微小粒子状物質は μg/m³)

項目	[環境基準]	一般局 (General St.)		自排局 (Roadside St.)	
		FY 2017/平成 29	FY 2016/平成 28	FY 2017/平成 29	FY 2016/平成 28
二酸化窒素 (NO ₂)	[0.06]	0.016	0.016	0.023	0.023
浮遊粒子状物質 (SPM)	[0.10]	0.017	0.017	0.019	0.019
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	[15]	12.8	12.6	13.9	13.8
光化学オキシダント (Ox)*	[0.06]	0.032	0.031	—	—
二酸化硫黄 (SO ₂)	[0.04]	0.001	0.002	0.002	0.002
一酸化炭素 (CO)	[10]	0.2	0.2	0.3	0.3
ベンゼン (Bz)	[0.003]	0.00092	0.00097	0.0011	0.0012
トリクロロエチレン (TCE)	[0.2]	0.0011	0.0014	0.0010	0.0016
テトラクロロエチレン (PCE)	[0.2]	0.00021	0.00022	0.00021	0.00036
ジクロロメタン (DCM)	[0.15]	0.0015	0.0015	0.0015	0.0016

* 光化学オキシダントは5時～20時の平均値である。

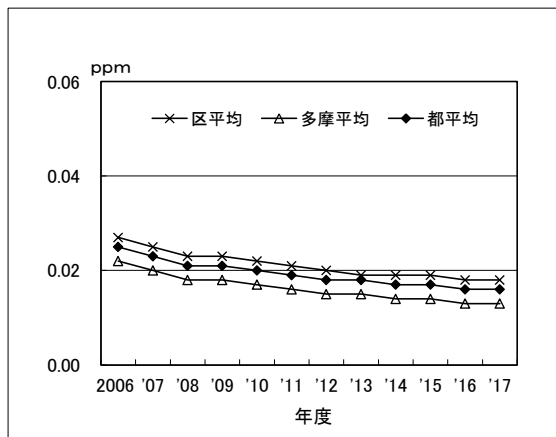
表3 微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の短期基準・長期基準別の達成状況

項目	一般局 (General St.)				自排局 (Roadside St.)			
	FY 2017/平成 29		FY 2016/平成 28		FY 2017/平成 29		FY 2016/平成 28	
	達成局数	達成率	達成局数	達成率	達成局数	達成率	達成局数	達成率
	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)	／ 測定局数	(%)
長期基準	46/47	98	46/47	98	31/34	91	32/35	91
短期基準	41/47	87	47/47	100	27/34	79	31/35	89

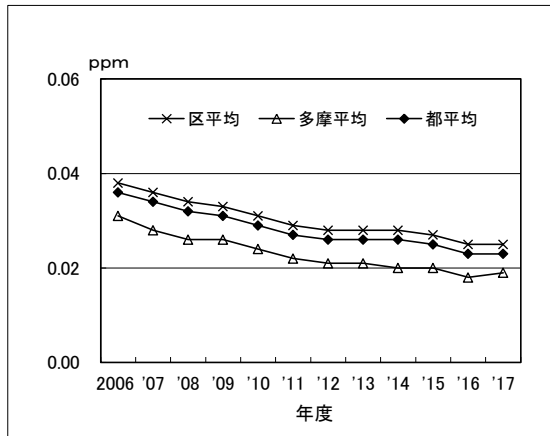
図1 物質別年平均濃度の推移

二酸化窒素(NO₂)

一般局

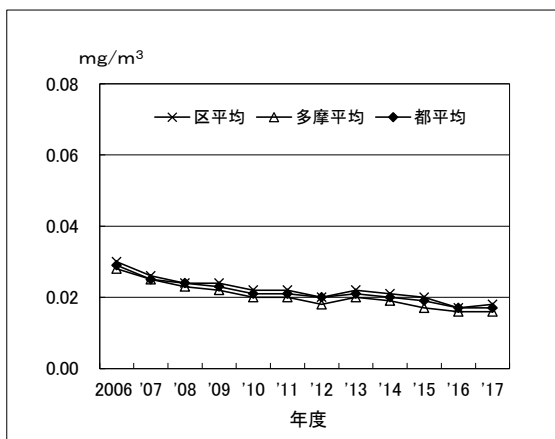


自排局

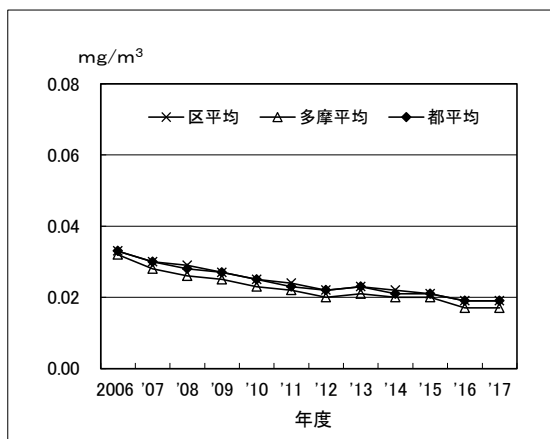


浮遊粒子状物質 (SPM)

一般局

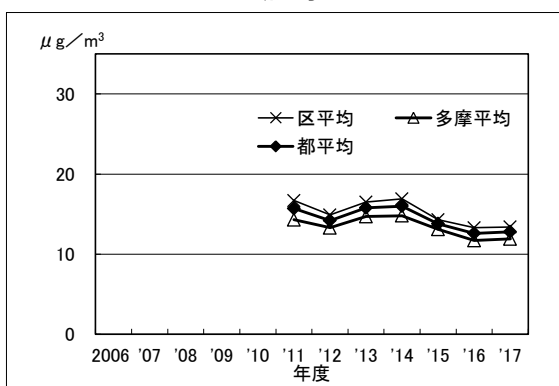


自排局

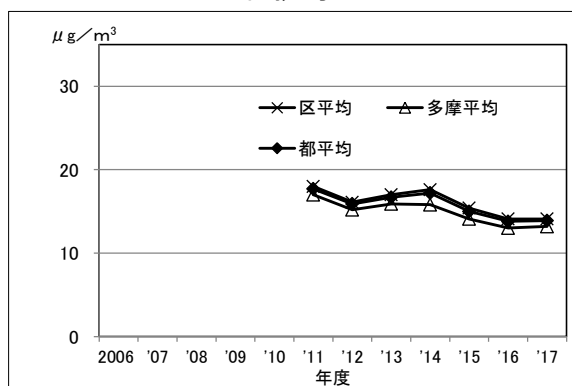


微小粒子状物質 (PM_{2.5})

一般局

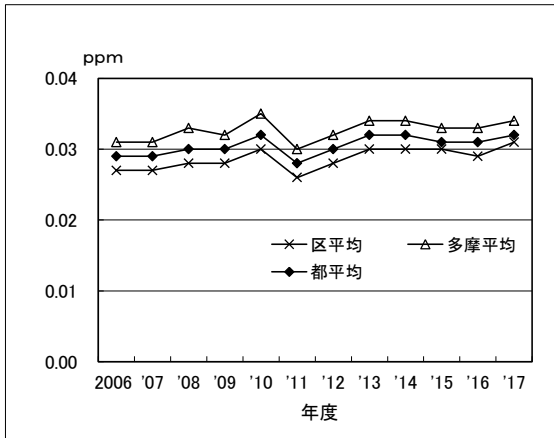


自排局

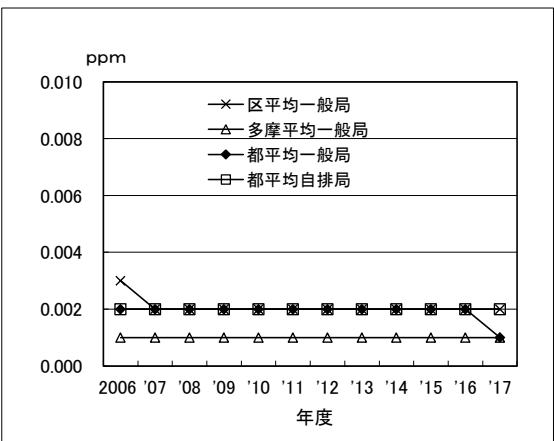


光化学オキシダント(Ox)

一般局

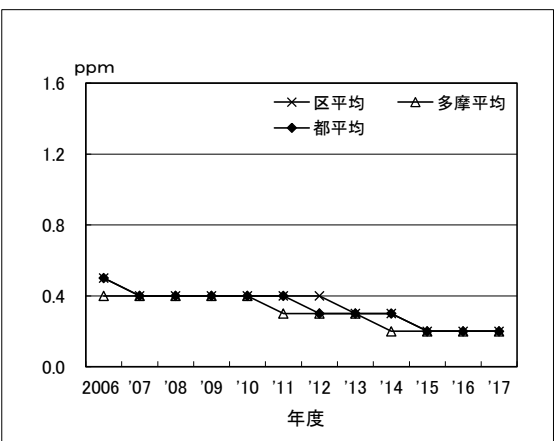


二酸化硫黄(SO₂)



一酸化炭素(CO)

一般局



自排局

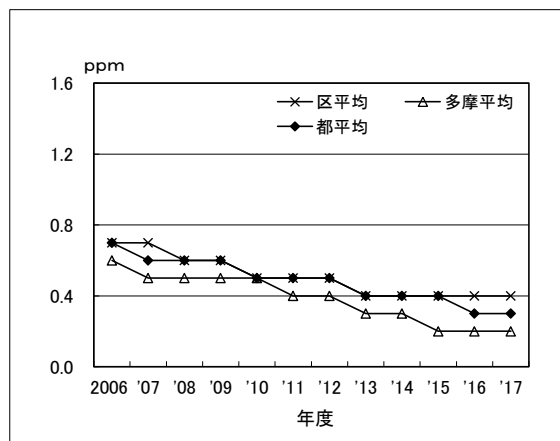
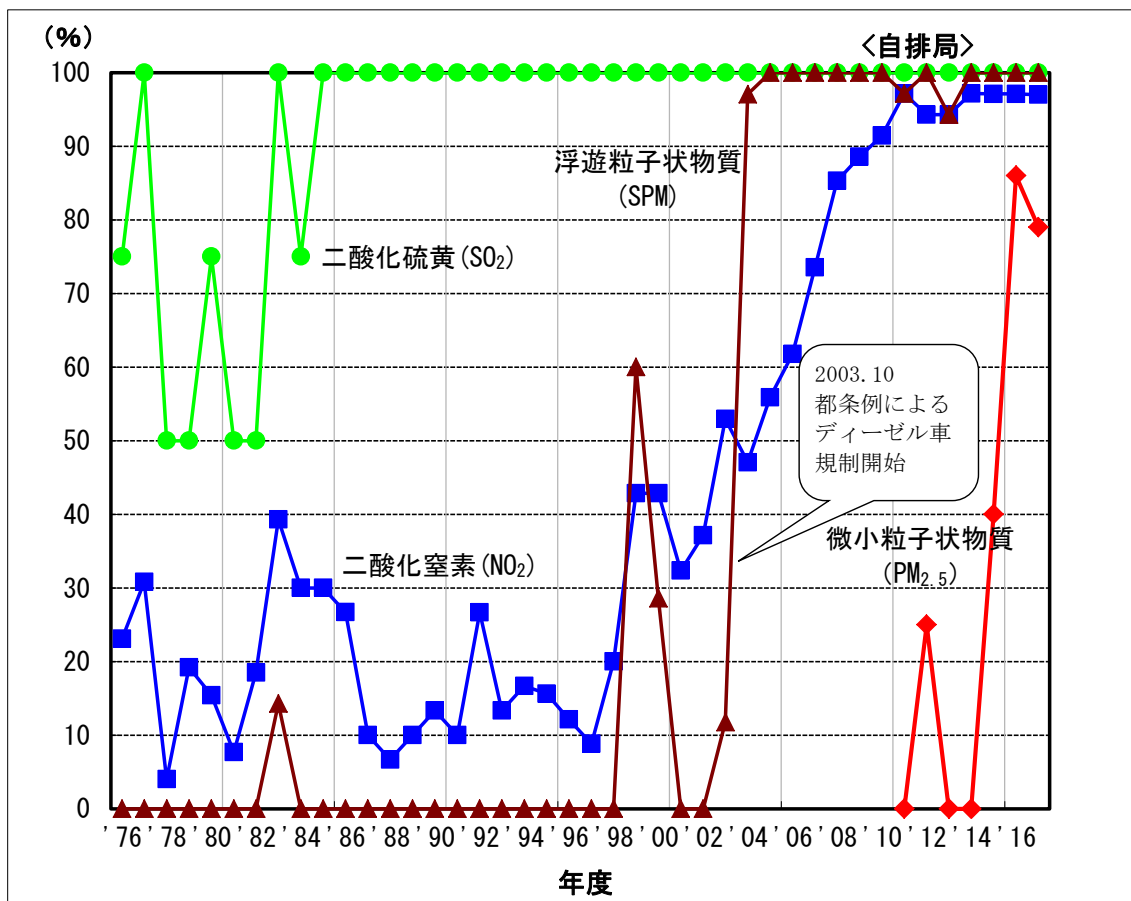
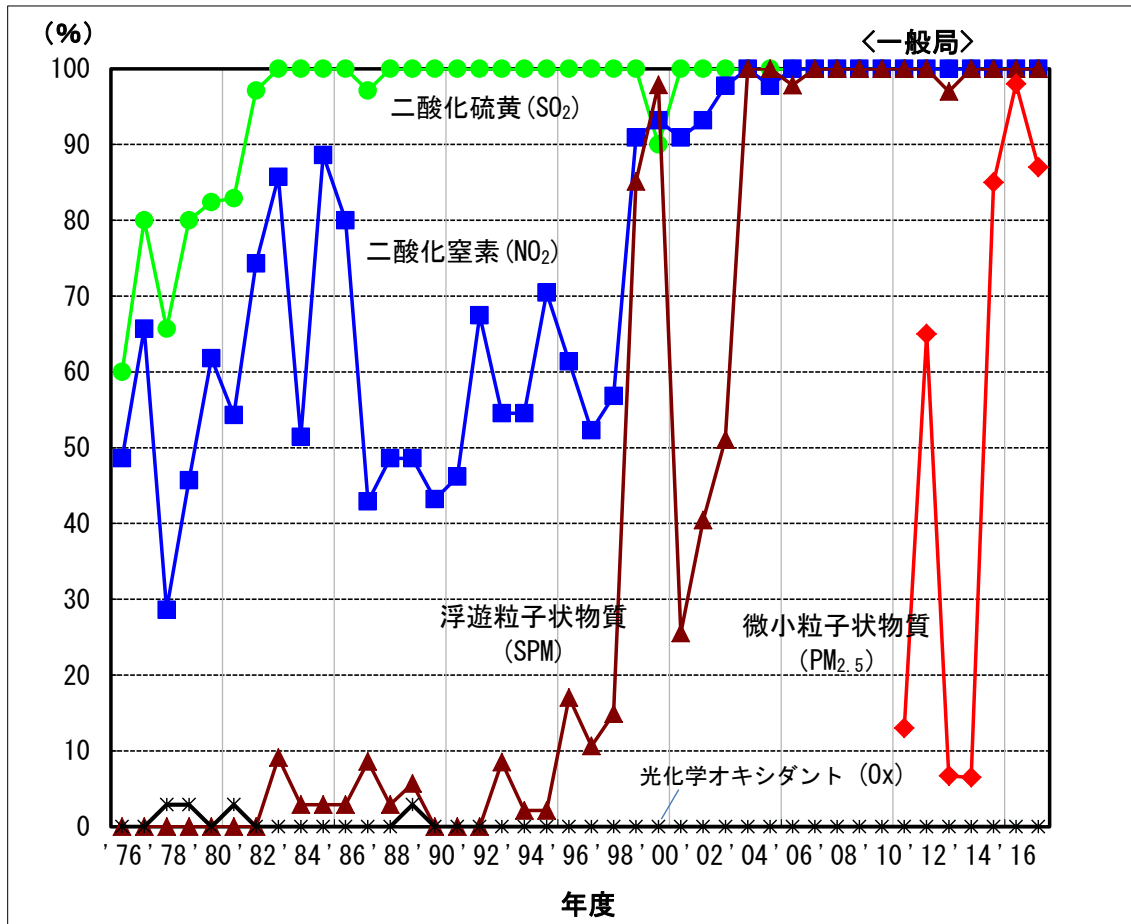


図2 環境基準達成率の推移



微小粒子状物質は、2011年度から測定を開始、2013年度から都設置の全局での測定体制を確立。

図3 光化学スモッグ注意報発令日数と光化学オキシダント最高濃度の推移

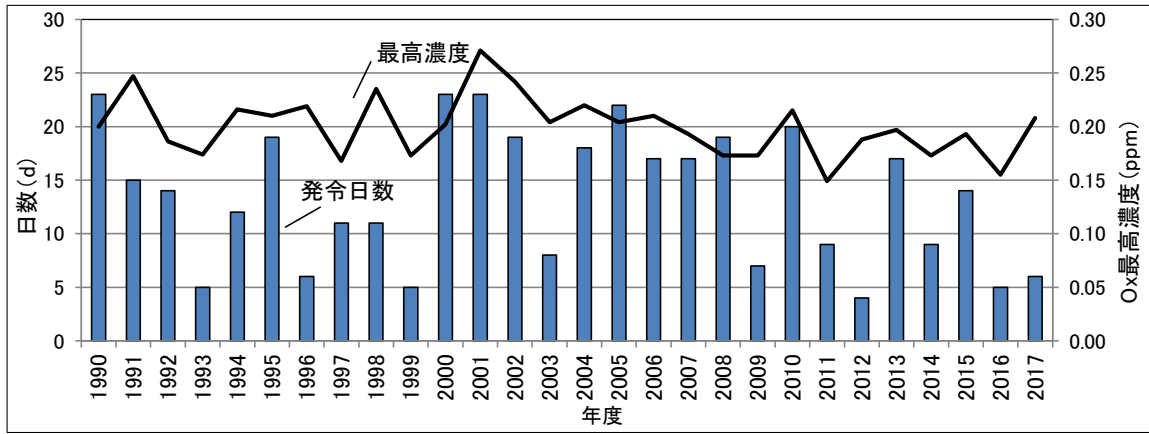


図4 オキシダント年平均濃度、注意報発令日数及び高濃度の時間数

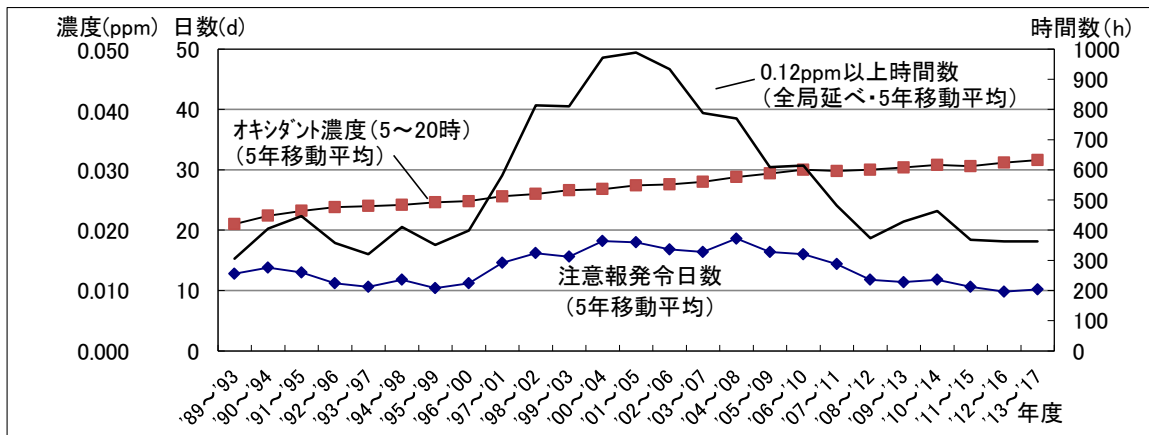


表4 注意報発令日数と被害者数

年度	発令日数 (日)	光化学オキシダント 1時間値最高濃度 (ppm)	初回, 最終発令日		発令期間 (日)	被害者数 (人)
			初 回	最 終		
2017	6	0.208	5月21日	8月9日	81	0
2016	5	0.155	7月1日	10月2日	94	0
2015	14	0.193	5月27日	8月7日	73	0
2014	9	0.173	5月31日	8月2日	64	0
2013	17	0.197	7月8日	8月30日	54	2
2012	4	0.188	7月25日	9月5日	43	0
2011	9	0.149	6月29日	8月13日	46	0
2010	20	0.215	5月5日	9月22日	141	18
2009	7	0.173	5月20日	8月29日	102	0
2008	19	0.173	4月30日	9月13日	137	94
2007	17	0.193	5月9日	9月22日	137	0
2006	17	0.210	6月1日	9月5日	97	2
2005	22	0.204	6月24日	9月19日	88	247
2004	18	0.220	5月30日	9月3日	97	159
2003	8	0.204	8月21日	9月6日	17	12
2002	19	0.242	5月30日	8月25日	87	410
2001	23	0.271	5月21日	8月25日	96	52
2000	23	0.202	5月24日	9月22日	121	16
1999	5	0.173	5月23日	9月28日	129	0
1998	11	0.235	6月18日	8月17日	61	333
1997	11	0.168	6月24日	8月28日	66	3
1996	6	0.219	7月3日	7月19日	17	0
1995	19	0.210	7月10日	9月11日	64	5
1994	12	0.216	6月3日	9月4日	94	183
1993	5	0.174	6月15日	8月1日	48	0
1992	14	0.186	6月3日	9月9日	99	0
1991	15	0.247	6月11日	9月12日	94	103
1990	23	0.200	5月13日	9月11日	122	4
1989	7	0.144	5月28日	8月10日	75	16

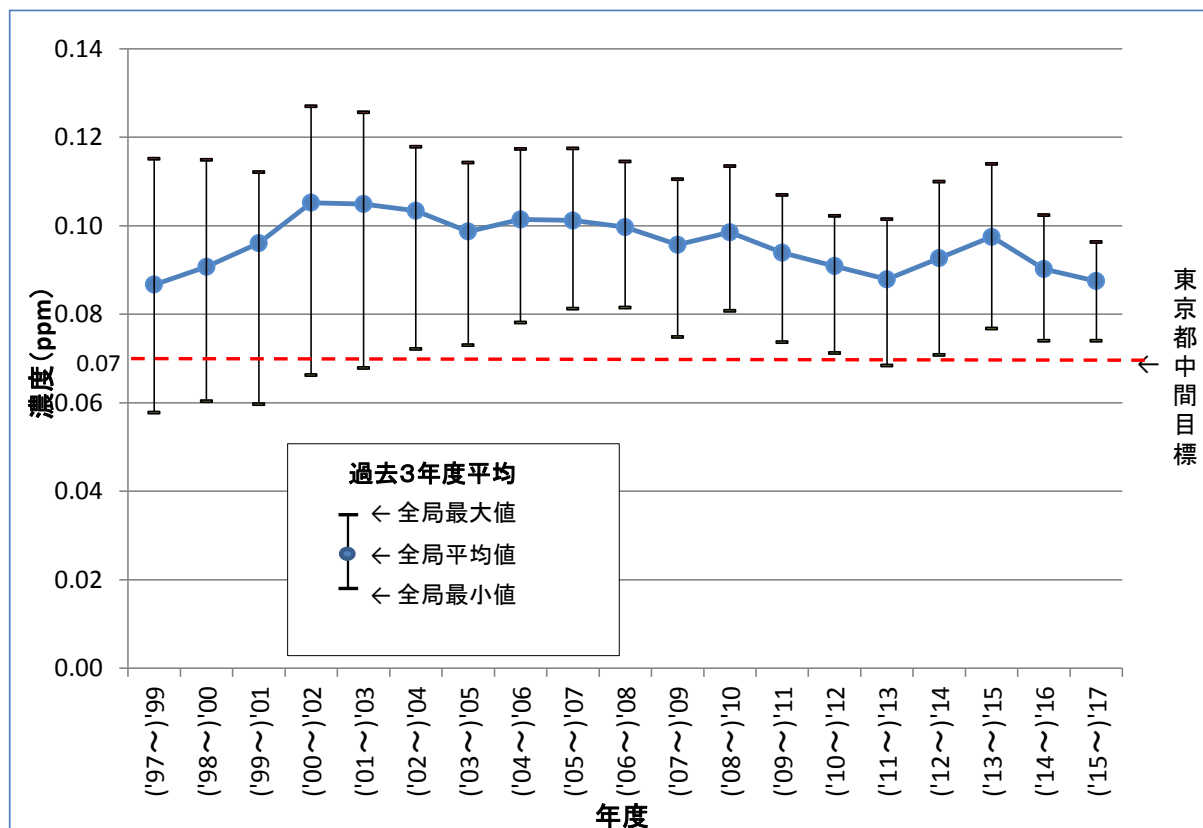
※注意報発令基準：光化学オキシダント濃度0.12ppm以上で継続すると認められるとき。

表5 光化学オキシダント東京都中間目標の達成状況(2017年度)

年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均	全局平均	最大	最小	東京都中間目標 (0.07ppm以下)達成状況	
				達成局数 /測定局数	達成率 (%)
FY 2017年度	0.088	0.096	0.074	0/41	0
FY 2016年度	0.090	0.102	0.074	0/41	0

注)「東京都 2020年に向けた実行プラン」における中間目標:
 「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標に係る測定値の取り扱いについて
 (平成28年2月17日付環水大大発第1602171号)」に準じて求めた、年間4番目に高い日最高8時
 間値の3年平均値について、2030年度までに全局で0.07ppm以下とすることを目指している。

図5 年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均の経年変化



参 考 資 料

- 1 大気汚染濃度の上位局（2017（平成 29）年度）
- 2 東京都一般環境大気測定局（一般局）の測定結果（2017（平成 29）年度）
- 3 東京都自動車排出ガス測定局（自排局）の測定結果（2017（平成 29）年度）
- 4 有害大気汚染物質の測定結果（2017（平成 29）年度）
- 5 環境基準とその評価方法
- 6 大気汚染物質の性状と発生源

1 大気汚染濃度の上位局 2017(平成29)年度 (カッコ内の数値は2016年度のデータ)

(1)二酸化窒素(NO₂)の年平均濃度及び1日平均値の年間98%値の上位局

ア 一般局 年平均濃度

順位	測定局名	濃度 (ppm)
1 (3)	中央区晴海	0.022 (0.021)
1 (1)	港区台場	0.022 (0.022)
1 (1)	文京区本駒込	0.022 (0.022)
1 (3)	大田区東糀谷	0.022 (0.021)
5 (6)	千代田区神田司町	0.021 (0.020)
6 (8)	港区高輪	0.020 (0.019)
6 (3)	渋谷区宇田川町	0.020 (0.021)
6 (6)	板橋区氷川町	0.020 (0.020)
9 (8)	江東区大島	0.019 (0.019)
9 (14)	足立区西新井	0.019 (0.017)
9 (11)	足立区綾瀬	0.019 (0.018)
9 (14)	江戸川区春江町	0.019 (0.017)
9 (8)	江戸川区南葛西	0.019 (0.019)

1日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度 (ppm)	環境基準 達成状況
1 (3)	中央区晴海	0.051 (0.043)	○
2 (5)	港区高輪	0.045 (0.039)	○
2 (1)	港区台場	0.045 (0.044)	○
2 (4)	文京区本駒込	0.045 (0.041)	○
2 (14)	足立区西新井	0.045 (0.037)	○
6 (1)	大田区東糀谷	0.044 (0.044)	○
6 (9)	江戸川区南葛西	0.044 (0.038)	○
8 (5)	千代田区神田司町	0.043 (0.039)	○
9 (5)	江東区大島	0.042 (0.039)	○
9 (9)	足立区綾瀬	0.042 (0.038)	○
9 (9)	江戸川区春江町	0.042 (0.038)	○

イ 自排局 年平均濃度

順位	測定局名	濃度 (ppm)
1 (1)	環七通り松原橋	0.038 (0.037)
2 (2)	中山道大和町	0.036 (0.033)
3 (4)	永代通り新川	0.028 (0.028)
3 (6)	北品川交差点	0.028 (0.027)
3 (6)	山手通り大坂橋	0.028 (0.027)
6 (10)	日比谷交差点	0.027 (0.025)
6 (10)	中原口交差点	0.027 (0.025)
8 (8)	三ツ目通り辰巳	0.026 (0.026)
8 (10)	環七通り柿の木坂	0.026 (0.025)
8 (15)	甲州街道大原	0.026 (0.024)
8 (10)	日光街道梅島	0.026 (0.025)
8 (8)	環七通り亀有	0.026 (0.026)

1日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度 (ppm)	環境基準 達成状況
1 (1)	環七通り松原橋	0.065 (0.063)	×
2 (3)	中山道大和町	0.057 (0.053)	○
3 (7)	三ツ目通り辰巳	0.050 (0.047)	○
3 (5)	北品川交差点	0.050 (0.049)	○
5 (7)	永代通り新川	0.049 (0.047)	○
5 (11)	日光街道梅島	0.049 (0.045)	○
5 (4)	環七通り亀有	0.049 (0.050)	○
8 (15)	明治通り大関横丁	0.048 (0.043)	○
8 (15)	京葉道路亀戸	0.048 (0.043)	○
10 (15)	日比谷交差点	0.047 (0.043)	○
10 (9)	第一京浜高輪	0.047 (0.046)	○
10 (9)	中原口交差点	0.047 (0.046)	○
10 (6)	山手通り大坂橋	0.047 (0.048)	○
10 (14)	甲州街道大原	0.047 (0.044)	○

(2)浮遊粒子状物質(SPM)の年平均濃度及び1日平均値の年間2%除外値の上位局

ア 一般局 年平均濃度

順位	測定局名	濃度 (mg/m ³)
1 (2)	渋谷区宇田川町	0.021 (0.019)
2 (1)	港区台場	0.020 (0.020)
3 (5)	葛飾区水元公園	0.020 (0.018)
3 (2)	文京区本駒込	0.019 (0.019)
3 (15)	品川区八潮	0.019 (0.017)
3 (2)	大田区東糀谷	0.019 (0.019)
3 (5)	足立区綾瀬	0.019 (0.018)
3 (5)	江戸川区南葛西	0.019 (0.018)
3 (15)	清瀬市上清戸	0.019 (0.017)
3 (5)	西東京市下保谷	0.019 (0.018)

1日平均値の年間2%除外値

順位	測定局名	濃度 (mg/m ³)	環境基準 達成状況
1 (3)	大田区東糀谷	0.047 (0.043)	○
2 (3)	港区台場	0.046 (0.043)	○
2 (15)	文京区本駒込	0.046 (0.040)	○
4 (23)	品川区八潮	0.045 (0.039)	○
5 (9)	渋谷区宇田川町	0.044 (0.041)	○
5 (9)	葛飾区水元公園	0.044 (0.041)	○
5 (9)	江戸川区南葛西	0.044 (0.041)	○
8 (15)	中央区晴海	0.043 (0.040)	○
9 (15)	港区高輪	0.042 (0.040)	○
9 (27)	江東区大島	0.042 (0.038)	○
9 (23)	足立区綾瀬	0.042 (0.039)	○
9 (1)	町田市能ヶ谷	0.042 (0.048)	○

イ 自排局 年平均濃度

順位	測定局名	濃度 (mg/m ³)
1 (2)	環七通り松原橋	0.022 (0.021)
2 (1)	第一京浜高輪	0.021 (0.022)
2 (5)	日光街道梅島	0.021 (0.020)
4 (5)	永代通り新川	0.020 (0.020)
4 (5)	明治通り大関横丁	0.020 (0.020)
4 (13)	水戸街道東向島	0.020 (0.019)
4 (5)	甲州街道大原	0.020 (0.020)
8 (2)	日比谷交差点	0.019 (0.021)
8 (22)	春日通り大塚	0.019 (0.018)
8 (13)	京葉道路亀戸	0.019 (0.019)
8 (13)	北品川交差点	0.019 (0.019)
8 (5)	中原口交差点	0.019 (0.020)
8 (5)	山手通り大坂橋	0.019 (0.020)
8 (22)	環七通り柿の木坂	0.019 (0.018)
8 (13)	環八通り千鳥	0.019 (0.019)
8 (22)	北本通り王子	0.019 (0.018)
8 (13)	環七通り亀有	0.019 (0.019)
8 (22)	甲州街道国立	0.019 (0.018)
8 (5)	青梅街道柳沢	0.019 (0.020)

1日平均値の年間2%除外値

順位	測定局名	濃度 (mg/m ³)	環境基準 達成状況
1 (12)	水戸街道東向島	0.049 (0.043)	○
1 (12)	三ツ目通り辰巳	0.049 (0.043)	○
3 (12)	日光街道梅島	0.048 (0.043)	○
4 (3)	第一京浜高輪	0.047 (0.047)	○
4 (5)	環七通り松原橋	0.047 (0.046)	○
6 (7)	永代通り新川	0.046 (0.045)	○
7 (8)	明治通り大関横丁	0.044 (0.044)	○
8 (5)	中原口交差点	0.043 (0.046)	○
9 (12)	日比谷交差点	0.042 (0.043)	○
9 (21)	春日通り大塚	0.042 (0.041)	○
9 (12)	京葉道路亀戸	0.042 (0.043)	○
9 (12)	北品川交差点	0.042 (0.043)	○
9 (8)	山手通り大坂橋	0.042 (0.044)	○
9 (21)	環八通り千鳥	0.042 (0.041)	○
9 (19)	北本通り王子	0.042 (0.042)	○
9 (21)	環七通り亀有	0.042 (0.041)	○
9 (3)	青梅街道柳沢	0.042 (0.047)	○

(3) 微小粒子状物質(PM_{2.5})の年平均濃度及び1日平均値の年間98%値の上位局

ア 一般局

年平均濃度

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 達成状況 (長期基準)
1 (2)	千代田区神田司町	15.1 (14.6)	×
2 (1)	足立区綾瀬	14.9 (15.2)	○
3 (4)	江東区大島	14.3 (14.3)	○
3 (6)	渋谷区宇田川町	14.3 (13.8)	○
3 (3)	荒川区南千住	14.3 (14.4)	○
6 (27)	港区台場	14.2 (12.5)	○
7 (6)	文京区本駒込	14.1 (13.8)	○
7 (5)	江戸川区春江町	14.1 (13.9)	○
9 (11)	品川区豊町	14.0 (13.6)	○
9 (10)	大田区東糀谷	14.0 (13.7)	○

1日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 達成状況 (短期基準)
1 (4)	荒川区南千住	36.7 (34.1)	×
2 (1)	足立区綾瀬	36.5 (34.6)	×
3 (7)	千代田区神田司町	36.3 (33.7)	×
4 (15)	江東区大島	35.7 (32.8)	×
4 (30)	江戸川区春江町	35.7 (30.1)	×
6 (18)	港区台場	35.3 (31.5)	×
7 (10)	文京区本駒込	35.0 (33.3)	○
8 (9)	品川区八潮	34.8 (33.6)	○
9 (22)	葛飾区鎌倉	34.3 (30.7)	○
10 (17)	足立区西新井	34.0 (32.2)	○
10 (20)	葛飾区水元公園	34.0 (30.8)	○

イ 自排局

年平均濃度

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 達成状況 (長期基準)
1 (1)	中山道大和町	15.8 (16.0)	×
2 (3)	環七通り亀有	15.7 (15.1)	×
3 (2)	日光街道梅島	15.5 (15.4)	×
4 (10)	永代通り新川	15.0 (14.6)	○
4 (7)	京葉道路亀戸	15.0 (14.9)	○
6 (16)	青梅街道柳沢	14.8 (14.1)	○
7 (8)	山手通り大塚橋	14.7 (14.7)	○
7 (13)	甲州街道大原	14.7 (14.2)	○
9 (4)	北本通り王子	14.6 (15.0)	○
10 (16)	環七通り松原橋	14.5 (14.1)	○
10 (8)	環八通り八幡山	14.5 (14.7)	○

1日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 達成状況 (短期基準)
1 (15)	環七通り亀有	38.9 (33.5)	×
2 (8)	京葉道路亀戸	38.7 (34.5)	×
3 (1)	中山道大和町	36.8 (37.6)	×
4 (11)	永代通り新川	35.8 (34.0)	×
5 (3)	日光街道梅島	35.5 (35.8)	×
6 (14)	明治通り大関横丁	35.3 (33.6)	×
7 (25)	三ツ目通り辰巳	35.2 (31.6)	×
8 (8)	新目白通り下落合	34.8 (34.5)	○
9 (12)	日比谷交差点	34.1 (33.8)	○
10 (5)	北品川交差点	33.9 (35.0)	○
10 (7)	北本通り王子	33.9 (34.7)	○

3 東京都自動車排出ガス測定局(自排局)の測定結果 2017(平成29)年度

局名		二酸化窒素 NO ₂			浮遊粒子状物質 SPM			微小粒子状物質 PM _{2.5}			二酸化硫黄 SO ₂			一酸化炭素 CO		
		環境基準 達成状況	98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (mg/m ³)	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	98%値 (μg/m ³)	年平均値 (μg/m ³)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)
日比谷交差点	交差点局	○	0.047	0.027	○	0.042	0.019	○	34.1	13.9	—	—	—	○	0.6	0.3
永代通り新川	沿道局(大)	○	0.049	0.028	○	0.046	0.020	×	35.8	15.0	—	—	—	—	—	—
第一京浜高輪	沿道局(大)	○	0.047	0.025	○	0.047	0.021	○	32.7	13.9	—	—	—	○	0.7	0.4
新目白通り下落合	沿道局(大)	○	0.041	0.021	○	0.038	0.018	○	34.8	14.2	—	—	—	—	—	—
春日通り大塚	沿道局(中)	○	0.045	0.023	○	0.042	0.019	○	32.5	14.0	—	—	—	—	—	—
明治通り大関横丁	沿道局(大)	○	0.048	0.024	○	0.044	0.020	×	35.3	14.1	—	—	—	○	0.7	0.4
水戸街道東向島	沿道局(大)	○	0.045	0.021	○	0.049	0.020	○	32.9	13.3	—	—	—	—	—	—
京葉道路亀戸	沿道局(大)	○	0.048	0.023	○	0.042	0.019	×	38.7	15.0	○	0.004	0.001	○	0.7	0.3
三ツ目通り辰巳	重層局	○	0.050	0.026	○	0.049	0.018	×	35.2	13.6	—	—	—	○	0.6	0.3
北品川交差点	交差点局	○	0.050	0.028	○	0.042	0.019	○	33.9	13.5	○	0.006	0.002	○	0.7	0.4
中原口交差点	交差点局	○	0.047	0.027	○	0.043	0.019	○	33.7	14.3	—	—	—	○	0.7	0.4
山手通り大坂橋	重層局	○	0.047	0.028	○	0.042	0.019	○	33.8	14.7	—	—	—	○	0.9	0.5
環七通り柿の木坂	沿道局(大)	○	0.045	0.026	○	0.040	0.019	○	31.6	14.0	—	—	—	—	—	—
環七通り松原橋	掘割局	×	0.065	0.038	○	0.047	0.022	○	32.6	14.5	○	0.005	0.002	○	0.9	0.5
中原街道南千束	沿道局(大)	○	0.040	0.019	○	0.040	0.018	○	29.5	12.5	—	—	—	—	—	—
環八通り千鳥	沿道局(中)	○	0.041	0.020	○	0.042	0.019	○	29.0	12.7	—	—	—	○	0.6	0.2
玉川通り上馬	重層局	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り八幡山	沿道局(大)	○	0.045	0.025	○	0.038	0.018	○	30.0	14.5	—	—	—	—	—	—
甲州街道大原	重層局	○	0.047	0.026	○	0.041	0.020	○	32.5	14.7	—	—	—	○	0.6	0.3
山手通り東中野	沿道局(中)	○	0.040	0.018	○	0.040	0.018	○	29.1	12.4	—	—	—	○	0.6	0.3
早稲田通り下井草	沿道局(小)	○	0.041	0.020	○	0.037	0.018	○	30.4	13.0	—	—	—	—	—	—
明治通り西巣鴨	沿道局(中)	○	0.042	0.021	○	0.038	0.018	○	32.0	14.0	—	—	—	—	—	—
北本通り王子	沿道局(中)	○	0.045	0.023	○	0.042	0.019	○	33.9	14.6	—	—	—	—	—	—
中山道大和町	重層局	○	0.057	0.036	○	0.040	0.018	×	36.8	15.8	—	—	—	○	0.8	0.5
日光街道梅島	沿道局(大)	○	0.049	0.026	○	0.048	0.021	×	35.5	15.5	○	0.004	0.001	—	—	—
環七通り亀有	沿道局(中)	○	0.049	0.026	○	0.042	0.019	×	38.9	15.7	—	—	—	—	—	—
区部平均			24/25(96%)	0.025		25/25(100%)	0.019		18/25(72%)	14.1		4/4(100%)	0.002		13/13(100%)	0.4
甲州街道八木町	沿道局(中)	○	0.029	0.015	○	0.034	0.015	○	25.8	12.0	—	—	—	—	—	—
五日市街道武蔵境	沿道局(小)	○	0.035	0.017	○	0.035	0.017	○	27.9	12.7	—	—	—	○	0.5	0.2
連雀通り下連雀	沿道局(小)	○	0.038	0.018	○	0.037	0.017	○	29.4	14.4	—	—	—	—	—	—
川崎街道百草園	沿道局(小)	○	0.031	0.016	○	0.033	0.015	○	26.3	12.5	—	—	—	—	—	—
新青梅街道東村山	沿道局(中)	○	0.039	0.025	○	0.037	0.018	○	30.7	13.6	—	—	—	—	—	—
甲州街道国立	沿道局(中)	○	0.035	0.019	○	0.037	0.019	○	27.3	12.8	○	0.002	0.001	○	0.4	0.2
小金井街道東久留米	沿道局(小)	○	0.035	0.018	○	0.037	0.016	○	27.9	12.6	—	—	—	—	—	—
青梅街道柳沢	沿道局(大)	○	0.038	0.019	○	0.042	0.019	○	29.3	14.8	—	—	—	—	—	—
東京環状長岡	沿道局(大)	○	0.033	0.019	○	0.037	0.017	○	28.2	13.2	—	—	—	○	0.4	0.2
多摩部平均			9/9(100%)	0.019		9/9(100%)	0.017		9/9(100%)	13.2		1/1(100%)	0.001		3/3(100%)	0.2
都平均			33/34(97%)	0.023		34/34(100%)	0.019		27/34(79%)	13.9		5/5(100%)	0.002		16/16(100%)	0.3

4 有害大気汚染物質の測定結果 2017(平成29)年度

(一般局)

局名	ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ジクロロメタン	
	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)
千代田区神田司町	—	—	—	—	—	—	—	—
中央区晴海	○	0.0010	○	0.00064	○	0.00015	○	0.0012
港区高輪	—	—	—	—	—	—	—	—
港区台場	—	—	—	—	—	—	—	—
国設東京新宿	○	0.00089	○	0.00063	○	0.00020	○	0.0015
文京区本駒込	—	—	—	—	—	—	—	—
江東区大島	—	—	—	—	—	—	—	—
品川区豊町	—	—	—	—	—	—	—	—
品川区八潮	—	—	—	—	—	—	—	—
目黒区碑文谷	—	—	—	—	—	—	—	—
大田区東糞谷	○	0.0017	○	0.0025	○	0.00021	○	0.0016
世田谷区世田谷	○	0.00081	○	0.00064	○	0.00019	○	0.0014
世田谷区成城	—	—	—	—	—	—	—	—
渋谷区宇田川町	—	—	—	—	—	—	—	—
中野区若宮	—	—	—	—	—	—	—	—
杉並区久我山	—	—	—	—	—	—	—	—
荒川区南千住	—	—	—	—	—	—	—	—
板橋区氷川町	○	0.00090	○	0.0012	○	0.00036	○	0.0017
練馬区石神井町	○	0.00079	○	0.00082	○	0.00027	○	0.0018
練馬区北町	—	—	—	—	—	—	—	—
練馬区練馬	—	—	—	—	—	—	—	—
足立区西新井	○	0.00099	○	0.0037	○	0.00038	○	0.0018
足立区綾瀬	—	—	—	—	—	—	—	—
葛飾区鎌倉	—	—	—	—	—	—	—	—
葛飾区水元公園	—	—	—	—	—	—	—	—
江戸川区鹿骨	—	—	—	—	—	—	—	—
江戸川区春江町	○	0.00095	○	0.00091	○	0.00016	○	0.0013
江戸川区南葛西	—	—	—	—	—	—	—	—
区部平均	8/8(100%)	0.0010	8/8(100%)	0.0014	8/8(100%)	0.00024	8/8(100%)	0.0015
八王子市片倉町	○	0.00070	○	0.00039	○	0.00010	○	0.0011
八王子市館町	—	—	—	—	—	—	—	—
八王子市大楽寺町	○	0.00068	○	0.00057	○	0.00018	○	0.0013
立川市泉町	—	—	—	—	—	—	—	—
武蔵野市関前	—	—	—	—	—	—	—	—
青梅市東青梅	—	—	—	—	—	—	—	—
府中市宮西町	—	—	—	—	—	—	—	—
調布市深大寺南町	—	—	—	—	—	—	—	—
町田市金森	—	—	—	—	—	—	—	—
町田市能ヶ谷	—	—	—	—	—	—	—	—
小金井市本町	○	0.00074	○	0.00057	○	0.00019	○	0.0014
小平市小川町	—	—	—	—	—	—	—	—
福生市本町	—	—	—	—	—	—	—	—
狛江市中和泉	—	—	—	—	—	—	—	—
東大和市奈良橋	○	0.00080	○	0.00065	○	0.00012	○	0.0016
清瀬市上清戸	—	—	—	—	—	—	—	—
多摩市愛宕	—	—	—	—	—	—	—	—
西東京市田無町	—	—	—	—	—	—	—	—
西東京市下保谷	—	—	—	—	—	—	—	—
多摩部平均	4/4(100%)	0.00073	4/4(100%)	0.00054	4/4(100%)	0.00014	4/4(100%)	0.0013
都平均	12/12(100%)	0.00092	12/12(100%)	0.0011	12/12(100%)	0.00021	12/12(100%)	0.0015

(自排局)

局名	ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ジクロロメタン	
	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (mg/m ³)
日比谷交差点	—	—	—	—	—	—	—	—
永代通り新川	—	—	—	—	—	—	—	—
第一京浜高輪	—	—	—	—	—	—	—	—
新目白通り下落合	—	—	—	—	—	—	—	—
春日通り大塚	—	—	—	—	—	—	—	—
明治通り大関横丁	—	—	—	—	—	—	—	—
水戸街道東向島	—	—	—	—	—	—	—	—
京葉道路亀戸	○	0.0011	○	0.0013	○	0.00020	○	0.0015
三ツ目通り辰巳	—	—	—	—	—	—	—	—
北品川交差点	—	—	—	—	—	—	—	—
中原口交差点	—	—	—	—	—	—	—	—
山手通り大坂橋	—	—	—	—	—	—	—	—
環七通り柿の木坂	—	—	—	—	—	—	—	—
環七通り松原橋	—	—	—	—	—	—	—	—
中原街道南千束	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り千鳥	—	—	—	—	—	—	—	—
玉川通り上馬	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り八幡山	○	0.0010	○	0.00070	○	0.00021	○	0.0014
甲州街道大原	—	—	—	—	—	—	—	—
山手通り東中野	—	—	—	—	—	—	—	—
早稲田通り下井草	—	—	—	—	—	—	—	—
明治通り西巣鴨	—	—	—	—	—	—	—	—
北本通り王子	—	—	—	—	—	—	—	—
中山道大和町	—	—	—	—	—	—	—	—
日光街道梅島	—	—	—	—	—	—	—	—
環七通り亀有	—	—	—	—	—	—	—	—
区部平均	2/2(100%)	0.0011	2/2(100%)	0.0010	2/2(100%)	0.00021	2/2(100%)	0.0015
甲州街道八木町	—	—	—	—	—	—	—	—
五日市街道武蔵境	—	—	—	—	—	—	—	—
連雀通り下連雀	—	—	—	—	—	—	—	—
川崎街道百草園	—	—	—	—	—	—	—	—
新青梅街道東村山	—	—	—	—	—	—	—	—
甲州街道国立	—	—	—	—	—	—	—	—
小金井街道東久留米	—	—	—	—	—	—	—	—
青梅街道柳沢	—	—	—	—	—	—	—	—
東京環状長岡	—	—	—	—	—	—	—	—
多摩部平均	—	—	—	—	—	—	—	—
都平均	2/2(100%)	0.0011	2/2(100%)	0.0010	2/2(100%)	0.00021	2/2(100%)	0.0015

(注記)

- (1)測定数:12回(毎月1回測定)
- (2)地域別等の平均値は、当該地域の全測定値の平均であるため、各地点の年平均値を平均したものとは異なる場合がある。
- (3)上記4物質に加え、環境基準の定めのない23物質については、環境局ホームページで測定結果を公表している。
http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/hazardous_contaminant/monitoring_study.html

5 環境基準とその評価方法

1 環境基準

大気の汚染に係る環境基準は、環境基本法により、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準として、次の10物質について定められている。

物質名	環境基準
二酸化窒素 (NO ₂)	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。
浮遊粒子状物質 (SPM)	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 (PM _{2.5})	1 年平均値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。
光化学オキシダント※ (Ox)	1 時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化硫黄 (SO ₂)	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。
一酸化炭素 (CO)	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。
ベンゼン (Bz)	年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン (TCE)	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン(PCE)	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン (DCM)	年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。

対象区域： 工業専用地域、車道、その他の一般公衆が常時生活していない地域又は場所以外の区域

※なお、光化学オキシダントの生成防止のため、非メタン炭化水素 (NMHC) について、「光化学オキシダントの 日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。」という大気中炭化水素濃度の指針が設定されている。

2 環境基準の評価方法

①二酸化窒素 (NO₂)

年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの (98%値) を環境基準と比較して評価する。

②浮遊粒子状物質 (SPM) 、二酸化硫黄 (SO₂) 、一酸化炭素 (CO)

年間の 1 日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの (365日分の測定値がある場合は、7日分の測定値) を除外した後の最高値 (2%除外値) を環境基準と比較して評価する。ただし、上記の評価方法にかかわらず1時間値の1日平均値が基準を超える日が2日以上連続した場合には、非達成とする。

③微小粒子状物質 (PM_{2.5})

長期基準及び短期基準に関する評価を各々行い、両方を満足した場合に達成と評価する。

長期基準：年平均値を環境基準と比較して評価する。

短期基準：年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの (98%値) を環境基準と比較して評価する。

※黄砂時等の特異的現象に関する評価への考慮

長期基準による評価が非達成のとき、非黄砂期間中の測定結果の平均値が長期基準を達成している場合にあっては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価する。同様に短期基準による評価が非達成のとき、非黄砂期間中の測定結果の年間98%値が短期基準を達成している場合にあっては、黄砂の影響で非達成と注釈を付して評価する。

④光化学オキシダント (Ox)

1時間値が0.06ppmを超えるときは未達成と評価する。

⑤ベンゼン (Bz) 、トリクロロエチレン (TCE) 、テトラクロロエチレン (PCE) 、ジクロロメタン (DCM)

年平均値が環境基準値を超えるときは未達成と評価する。

6 大気汚染物質の性状と発生源

● 窒素酸化物 (NO_x)

ものを燃やす時、空気中の窒素や燃料中の窒素が酸素と反応すると、窒素酸化物となります。自動車、なかでもディーゼル自動車から多く排出されますが、工場、事業場からも排出されます。刺激性があり、窒素酸化物の濃度が高い地域で生活していると呼吸器障害を起こすといわれています。環境基準が定められているのは、二酸化窒素 (NO₂) です。NO₂は水に溶けると硝酸と亜硝酸となり、酸性雨の原因物質の一つになります。

● 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

大気中に浮遊する微粒子で粒径が2.5 μm (1 μm=0.001mm) 以下のものをいいます。呼吸時に気管を通り抜けて気管支や肺の奥まで達するため、呼吸器疾患、循環器疾患、肺がんが懸念されています。微小粒子状物質には、排出後に凝縮し粒子化するものと、窒素酸化物などのガスが大気中で化学反応し二次的に粒子化するものがあります。ディーゼル自動車はPM_{2.5}の主要な発生源の一つでしたが、現在は対策が進み、排出量は少なくなっています。

● 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する微粒子で、粒径10 μm以下のものをいいます。このうち、粒径2.5~10 μmのものを、それより小さい微小粒子と区別して粗大粒子と呼ぶことがあります。粗大粒子は多くが、土ほこりや海塩粒子のような自然由来の成分です。SPMはPM₁₀よりやや小さい粒径範囲の粒子を測定しています。

● 光化学オキシダント (O_x)

オキシダントとは酸化性物質と言う意味で、光化学オキシダントの大部分がオゾン (O₃) です。空気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽からの紫外線を受けて、光化学反応を起こして生成されます。光化学スモッグの原因物質であり、濃度が高くなると眼、喉等の痛みを引き起こします。また、植物にも被害を与えます。

● 硫黄酸化物 (SO_x)

石油、石炭などの燃料中の硫黄分が、燃焼によって酸化され発生します。呼吸器を刺激するため、濃度が高い地域で生活していると慢性気管支炎や喘息性気管支炎を起こすといわれています。水に溶けると硫酸や亜硫酸となり、酸性雨の原因物質の一つとなります。環境基準が定められているのは、二酸化硫黄 (SO₂) です。

● 一酸化炭素 (CO)

ものが不完全燃焼する時に発生します。多くは自動車から排出されますが、工場、事業場からも排出されます。血液中のヘモグロビンと結合して、酸素を運搬する機能を阻害するので、一酸化炭素の汚染がひどくなるとめまい、全身倦怠などを生じます。

● ベンゼン (Bz)

化学・薬品工業で溶剤、合成原料として使用されています。また、ガソリン中にも含まれており、自動車の排出ガスにも含まれています。大量に吸入すると急性中毒を起こし、頭痛、めまい、吐き気などがあらわれます。慢性作用としては、造血機能の障害と発がん作用が知られています。

● トリクロロエチレン (TCE)

金属製品の洗浄剤、溶剤として広く用いられています。中枢神経障害や、肝臓・腎臓障害をもたらし、腎臓がんの原因となることが知られています。

● テトラクロロエチレン (PCE)

ドライクリーニング用洗浄剤、金属製品洗浄剤として広く用いられています。人体への影響としては、中枢神経障害や肝臓・腎臓障害をもたらす、発がん物質である可能性が高いといわれています。

● ジクロロメタン (DCM)

金属製品の洗浄剤、脱脂用溶剤、塗料のはく離剤などに用いられています。人体への影響としては中枢神経に対する麻酔作用があり、発がん物質である可能性が高いといわれています。