

2023（令和5）年度

大気汚染常時測定結果のまとめ

2023（令和5）年度

大気汚染常時測定結果のまとめ

本書のあらまし

本書は2023（令和5）年度に東京都及び八王子市が大気汚染防止法第22条に基づき実施した大気汚染常時監視の結果について取りまとめたものです。

第Ⅰ編

都内全域の各大気汚染物質濃度の年平均値、環境基準の達成状況等について、前年度と比較しています。

また、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質について、年間統計値の上位局を収録しています。

第Ⅱ編

都内全域の各大気汚染物質濃度の経年変化、季節変化、時刻別及び曜日別年平均濃度を収録しています。

窒素酸化物、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質及び光化学オキシダントに関しては、環境基準の達成状況や環境基準値超過日についても詳細を説明しています。

また、微小粒子状物質に関しては、長期基準・短期基準別の達成状況も収録しています。

この他、立体測定局（東京スカイツリー）及び檜原大気汚染測定所の測定結果並びに酸性雨の調査結果についても収録しています。

令和7年1月

東京都環境局環境改善部

目 次

第Ⅰ編 2023(令和5)年度の測定結果と環境基準の達成状況	1
1 年平均値	3
2 環境基準の達成状況	3
3 大気汚染物質濃度の上位局	4
第Ⅱ編 2023(令和5)年度の各項目の測定結果	7
1 窒素酸化物	9
(1) 年平均値の経年変化	10
(2) 月平均値の変化	12
(3) 時刻別年平均値	15
(4) 日曜日週日別年平均値	17
(5) 二酸化窒素の環境基準達成状況	19
(6) 掘割局及び重層局	22
(7) 二酸化窒素環境基準超過日の詳細	27
2 浮遊粒子状物質 (SPM)	34
(1) 年平均値の経年変化	34
(2) 月平均値の変化	35
(3) 時刻別年平均値	35
(4) 日曜日週日別年平均値	36
(5) 環境基準達成状況	37
(6) 環境基準超過時刻の状況	39
(7) 黄砂飛来時の状況	40
3 微小粒子状物質 (PM _{2.5})	45
(1) 年平均値の経年変化	45
(2) 月平均値の変化	47
(3) 時刻別年平均値	49
(4) 日曜日週日別年平均値	52
(5) 環境基準達成状況	53
(6) 広域的な高濃度汚染時の推移	55
4 光化学オキシダント	57
(1) 昼間の年平均値の経年変化	57
(2) 昼間の月平均値の変化	57
(3) 時刻別年平均値	58
(4) 日曜日週日別年平均値	59
(5) 0.12ppm以上の日数・時間数の推移	60
(6) 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 (新しい指標)	62
(7) 光化学スモッグ注意報発令日の後方流跡線解析	63
5 二酸化硫黄	67
6 一酸化炭素	69
7 炭化水素	72
8 立体測定局 (東京スカイツリー)	78
9 檜原大気汚染測定所	86
10 酸性雨	89
11 気温	91
12 文献	92

参考資料	9 5
表 1	環境基準達成状況等の経年変化
表 2	評価方法別環境基準達成状況（長期的評価）
表 3	評価方法別環境基準達成状況（短期的評価：総合）
表 4	評価方法別環境基準適合・達成状況（短期的評価：条件別）
表 5	東京都一般環境大気測定局（一般局）の測定結果（2023（令和 5）年度）
表 6	東京都自動車排出ガス測定局（自排局）の測定結果（2023（令和 5）年度）
表 7	二酸化窒素濃度年平均値の経年変化
表 8	二酸化窒素濃度日平均値の濃度区分（環境基準ゾーン）別延べ日数（一般局）
表 9	二酸化窒素濃度日平均値の濃度区分（環境基準ゾーン）別延べ日数（自排局）
表 1 0	一酸化窒素濃度年平均値の経年変化
表 1 1	窒素酸化物濃度年平均値の経年変化
表 1 2	浮遊粒子状物質濃度年平均値の経年変化
表 1 3	浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（一般局）
表 1 4	浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（自排局）
表 1 5	微小粒子状物質濃度年平均値の経年変化
表 1 6	微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（一般局）
表 1 7	微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（自排局）
表 1 8	微小粒子状物質高濃度日の延べ発生日局数別内訳（一般局）
表 1 9	微小粒子状物質高濃度日の発生日局数別内訳（一般局）
表 2 0	光化学オキシダント濃度昼間の年平均値の経年変化
表 2 1	光化学オキシダント注意報基準を超えた日数・時間数の経年変化
表 2 2	光化学オキシダントの測定局別日最高 8 時間値の年間 99 パーセンタイル値
表 2 3	光化学オキシダントの東京都中間目標値
表 2 4	二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化（一般局）
表 2 5	二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化（自排局）
表 2 6	二酸化硫黄濃度の年平均値の経年変化
表 2 7	一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化
表 2 8	一酸化炭素濃度 1 時間値の年間最高値の経年変化
表 2 9	非メタン炭化水素濃度年平均値の経年変化
表 3 0	メタン濃度年平均値の経年変化
表 3 1	上空気温逆転時間数（東京スカイツリー局）
表 3 2	檜原大気汚染測定所と一般局平均（区部、多摩部、都）との比較
表 3 3	酸性雨測定局の pH, EC 及び成分濃度の経年変化
大気汚染測定結果の上位局等の経年比較（2022（令和 4）年度～2019（令和元）年度）	1 0 9
測定局一覧表	1 2 1
(1) 一般環境大気測定局	
(2) 自動車排出ガス測定局	
(3) 大気汚染測定所	
(4) 立体測定局	
自動車排出ガス測定局の類型	1 2 4
配置図（一般環境大気測定局）	1 2 5
配置図（自動車排出ガス測定局）	1 2 6
環境基準及び各種指標	1 2 7

第 I 編 2023（令和 5）年度の測定結果と環境基準の達成状況

1 年平均値

2023(令和 5) 年度の各物質濃度の年平均値は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）とも、微小粒子状物質以外は前年度と同程度であった。

表 I－1 大気汚染物質濃度の年平均値

項 目		一般局		自排局	
		2023 (令和 5) 年度	2022 (令和 4) 年度	2023 (令和 5) 年度	2022 (令和 4) 年度
二酸化窒素	ppm	0.012	0.012	0.017	0.017
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.013	0.013	0.015	0.014
微小粒子状物質	μg/m ³	8.8	9.0	9.2	9.4
光化学オキシダント※1	ppm	0.034	0.032	---	---
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.001	0.001	0.001
一酸化炭素	ppm	0.3	0.3	0.3	0.3

※1 光化学オキシダントは5時～20時の平均値である。

2 環境基準の達成状況

- (1) 二酸化窒素
2018(平成 30)年度以降、全ての測定局で達成している。
- (2) 浮遊粒子状物質
2014(平成 26)年度以降、全ての測定局で達成している。
- (3) 微小粒子状物質
2019(令和元)年度以降、全ての測定局で達成している。
- (4) 光化学オキシダント
全ての測定局で達成しなかった。
- (5) 二酸化硫黄※2-1、一酸化炭素
1988(昭和 63)年度以降、全ての測定局で達成している。

表 I－2 環境基準達成状況※2-2

項 目	一般局				自排局			
	2023 (令和5) 年度		2022 (令和4) 年度		2023 (令和5) 年度		2022 (令和4) 年度	
	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	42/42	100	43/43	100	33/33	100	33/33	100
浮遊粒子状物質	45/45	100	46/46	100	33/33	100	33/33	100
微小粒子状物質	45/45	100	46/46	100	33/33	100	33/33	100
光化学オキシダント	0/39	0	0/40	0	---	---	---	---
二酸化硫黄	19/19	100	19/19	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素	10/10	100	10/10	100	16/16	100	15/15	100

※2-1 2000（平成 12）年度の三宅島噴火の影響を除く。

※2-2 国では、環境基準の達成状況を二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び一酸化炭素については健康に主に慢性影響を及ぼすことから長期的評価を、光化学オキシダントについては急性影響を及ぼすことから短期的評価を、微小粒子状物質については長期的評価と短期的評価を使用して評価している。

3 大気汚染物質濃度の上位局

二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の濃度の高い測定局は次のとおりである。
過去5年間の上位局の詳細は参考資料に掲載した。
注：各欄の（ ）内は 2022（令和4）年度の結果

（1）二酸化窒素

ア 一般環境大気測定局

（ア）年平均値

順位	測定局名	濃度(ppm)	
1	(2) 港区台場	0.017	(0.017)
2	(2) 中央区晴海	0.016	(0.017)
3	(6) 千代田区神田司町	0.015	(0.015)
3	(6) 渋谷区宇田川町	0.015	(0.015)
5	(5) 港区高輪	0.014	(0.016)
5	(6) 江東区大島	0.014	(0.015)
5	(12) 品川区豊町	0.014	(0.014)
5	(6) 板橋区氷川町	0.014	(0.015)
5	(6) 足立区綾瀬	0.014	(0.015)
5	(6) 江戸川区南葛西	0.014	(0.015)

（イ）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	(10) 渋谷区宇田川町	0.038	(0.033)	○
2	(6) 品川区豊町	0.037	(0.034)	○
3	(3) 中央区晴海	0.036	(0.037)	○
3	(6) 港区高輪	0.036	(0.034)	○
3	(2) 港区台場	0.036	(0.038)	○
3	(14) 板橋区氷川町	0.036	(0.032)	○
7	(16) 世田谷区世田谷	0.035	(0.031)	○
7	(5) 江戸川区南葛西	0.035	(0.035)	○
9	(10) 千代田区神田司町	0.034	(0.033)	○
9	(10) 江戸川区春江町	0.034	(0.033)	○

（ウ）1日平均値 (0.06ppm) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

イ 自動車排出ガス測定局

（ア）年平均値

順位	測定局名	濃度(ppm)	
1	(2) 環七通り松原橋	0.028	(0.028)
2	(1) 中山道大和町	0.026	(0.029)
3	(-) 第一京浜高輪※	0.022	(-)
4	(4) 北品川交差点	0.021	(0.020)
5	(3) 山手通り大坂橋	0.020	(0.022)
6	(4) 永代通り新川	0.019	(0.020)
6	(4) 三つ目通り辰巳	0.019	(0.020)
6	(4) 中原口交差点	0.019	(0.020)
6	(11) 日光街道梅島	0.019	(0.018)
6	(11) 環七通り亀有	0.019	(0.018)

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

（イ）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	0.051	(0.050)	○
2	(2) 中山道大和町	0.045	(0.045)	○
3	(3) 山手通り大坂橋	0.044	(0.041)	○
4	(-) 第一京浜高輪※	0.043	(-)	○
5	(5) 北品川交差点	0.042	(0.040)	○
5	(7) 中原口交差点	0.042	(0.039)	○
7	(3) 三つ目通り辰巳	0.041	(0.041)	○
7	(9) 日光街道梅島	0.041	(0.038)	○
9	(5) 甲州街道大原	0.040	(0.040)	○
9	(12) 北本通り王子	0.040	(0.036)	○

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

（ウ）1日平均値 (0.06ppm) 超過日数

順位	測定局名	日
1	環七通り松原橋	2
2	第一京浜高輪	1

(2) 浮遊粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度(mg/m ³)
1	(4) 江戸川区西葛西	0.016 (0.015)
2	(11) 千代田区神田司町	0.015 (0.014)
2	(4) 港区台場	0.015 (0.015)
2	(1) 板橋区氷川町	0.015 (0.016)
2	(1) 足立区綾瀬	0.015 (0.016)
2	(1) 葛飾区水元公園	0.015 (0.016)
2	(4) 武蔵野市関前	0.015 (0.015)
2	(4) 清瀬市上清戸	0.015 (0.015)
9	(11) 中央区晴海	0.014 (0.014)
9	(4) 国設東京新宿	0.014 (0.015)
9	(11) 世田谷区世田谷	0.014 (0.014)
9	(11) 荒川区南千住	0.014 (0.014)
9	(21) 練馬区北町	0.014 (0.013)
9	(11) 練馬区練馬	0.014 (0.014)
9	(11) 江戸川区春江町	0.014 (0.014)
9	(4) 町田市能ヶ谷	0.014 (0.015)
9	(-) 小金井市東町※	0.014 -
9	(11) 東大和市奈良橋	0.014 (0.014)

※ 小金井市東町((旧名) 小金井市本町)は2022年度は休止中

(イ) 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	(4) 江戸川区南葛西	0.038 (0.036)	○
2	(6) 葛飾区水元公園	0.037 (0.034)	○
3	(6) 足立区綾瀬	0.036 (0.034)	○
4	(3) 国設東京新宿	0.035 (0.038)	○
4	(1) 板橋区氷川町	0.035 (0.040)	○
4	(5) 八王子市館町	0.035 (0.035)	○
4	(9) 清瀬市上清戸	0.035 (0.032)	○
8	(14) 千代田区神田司町	0.034 (0.031)	○
8	(9) 港区台場	0.034 (0.032)	○
8	(6) 武蔵野市関前	0.034 (0.034)	○

(ウ) 1日平均値

(0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

イ 自動車排出ガス測定局

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度(mg/m ³)
1	(-) 第一京浜高輪※	0.020 (-)
2	(1) 日比谷交差点	0.016 (0.015)
3	(2) 春日通り大塚	0.016 (0.015)
3	(8) 明治通り大関横丁	0.016 (0.015)
3	(2) 京葉道路亀戸	0.016 (0.015)
3	(2) 中原口交差点	0.016 (0.014)
3	(2) 山手通り大坂橋	0.016 (0.014)
8	(2) 水戸街道東向島	0.015 (0.015)
8	(8) 環七通り松原橋	0.015 (0.015)
8	(8) 中原街道南千束	0.015 (0.015)
8	(8) 環八通り千鳥	0.015 (0.014)
8	(18) 甲州街道大原	0.015 (0.014)
8	(8) 山手通り東中野	0.015 (0.014)
8	(8) 明治通り西巣鴨	0.015 (0.014)
8	(2) 中仙道大和町	0.015 (0.014)
8	(8) 日光街道梅島	0.015 (0.014)
8	(18) 青梅街道柳沢	0.015 (0.014)

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

(イ) 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	(-) 第一京浜高輪※	0.041 (-)	○
2	(1) 日比谷交差点	0.039 (0.040)	○
2	(7) 京葉道路亀戸	0.039 (0.033)	○
4	(7) 明治通り大関横丁	0.037 (0.033)	○
5	(3) 春日通り大塚	0.036 (0.037)	○
5	(2) 水戸街道東向島	0.036 (0.038)	○
5	(5) 中原口交差点	0.036 (0.035)	○
5	(7) 環八通り千鳥	0.036 (0.033)	○
5	(7) 甲州街道八木町	0.036 (0.033)	○
10	(5) 山手通り東中野	0.035 (0.035)	○

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

(ウ) 1日平均値

(0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

(3) 微小粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		環境基準 (長期) 達成状況
1 (1)	千代田区神田司町	12.0	(11.5)	○
2 (6)	品川区八潮	10.4	(9.9)	○
3 (4)	渋谷区宇田川町	10.2	(10.0)	○
3 (3)	練馬区北町	10.2	(10.3)	○
5 (4)	足立区綾瀬	9.9	(10.0)	○
6 (2)	荒川区南千住	9.8	(10.5)	○
7 (13)	港区台場	9.6	(9.6)	○
7 (9)	江戸川区鹿骨	9.6	(9.8)	○
9 (9)	中央区晴海	9.5	(9.8)	○
10 (11)	板橋区氷川町	9.4	(9.7)	○

(イ) 日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		環境基準 (短期) 達成状況
1 (3)	千代田区神田司町	25.2	(22.8)	○
2 (9)	足立区綾瀬	22.5	(21.5)	○
2 (14)	青梅市東青梅	22.5	(21.2)	○
4 (1)	品川区八潮	22.4	(23.7)	○
5 (5)	練馬区北町	22.3	(22.5)	○
6 (4)	荒川区南千住	22.1	(22.6)	○
7 (9)	中央区晴海	22.0	(21.5)	○
7 (20)	品川区豊町	22.0	(20.9)	○
7 (14)	板橋区氷川町	22.0	(21.2)	○
10 (17)	江戸川区鹿骨	21.7	(21.1)	○

(ウ) 1日平均値 ($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

イ 自動車排出ガス測定局

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		環境基準 (長期) 達成状況
1 (-)	第一京浜高輪※	13.2	(-)	○
2 (1)	日比谷交差点	10.7	(11.1)	○
3 (2)	中山道大和町	10.3	(10.7)	○
4 (3)	永代通り新川	10.2	(10.6)	○
4 (3)	明治通り大関横丁	10.2	(10.6)	○
6 (5)	新目白通り下落合	10.1	(10.5)	○
7 (8)	甲州街道大原	10.0	(9.9)	○
7 (6)	日光街道梅島	10.0	(10.4)	○
9 (8)	山手通り大坂橋	9.9	(9.9)	○
9 (8)	北本通り王子	9.9	(9.9)	○

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

(イ) 日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		環境基準 (短期) 達成状況
1 (-)	第一京浜高輪※	26.4	(-)	○
2 (7)	日比谷交差点	23.6	(21.9)	○
3 (1)	永代通り新川	23.2	(22.8)	○
3 (3)	中山道大和町	23.2	(22.7)	○
5 (6)	中原口交差点	22.8	(22.0)	○
6 (14)	甲州街道大原	22.5	(20.8)	○
7 (4)	明治通り大関横丁	22.3	(22.5)	○
8 (8)	新目白通り下落合	22.2	(21.6)	○
8 (10)	山手通り大坂橋	22.2	(21.5)	○
10 (8)	環七通り亀有	22.1	(21.6)	○

※ 第一京浜高輪は2022年度は休止中

(ウ) 1日平均値 ($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

第Ⅱ編 2023（令和5）年度の各項目の測定結果

1 窒素酸化物

(1) 年平均値の経年変化

- ・二酸化窒素は一般局で 0.0115ppm、自排局で 0.0167ppm であった。10 年間の低下濃度はそれぞれ 0.0060ppm、0.0092ppm で、いずれも緩やかに低下している。
- ・一酸化窒素は一般局で 0.0025ppm、自排局で 0.0077ppm であった。10 年間の低下濃度はそれぞれ 0.0031ppm、0.0125ppm で、自排局で大きく低下した。
- ・窒素酸化物（一酸化窒素＋二酸化窒素をいう。以下同じ。）は、一般局、自排局とも低下傾向にある。10 年間の低下濃度は一般局で 0.0091ppm、自排局で 0.0217ppm であった。
- ・二酸化窒素割合（二酸化窒素÷窒素酸化物（容積比）をいう。以下同じ。）は一般局 82.2%、自排局 68.5%であり、ともに上昇傾向にある。

(2) 月平均値の変化

- ・二酸化窒素は夏期に低く、冬期に高くなり、最高値は一般局で 0.0192ppm、自排局で 0.0249ppm であった。10 年前と比較して月平均値が全体的に低下している。
- ・窒素酸化物及び一酸化窒素は、一般局、自排局ともに冬期（12 月）にピークのある一山型の変化をしている。それらのピーク濃度は、10 年前と比較して低下している。
- ・二酸化窒素割合は一般局、自排局ともに、冬に低く、1 月に最小値 74.5%（一般局）、63.0%（自排局）を示している。10 年前と比較して一般局、自排局ともに各月の割合がおおむね高くなっている。

(3) 時刻別年平均値の変化

- ・一般局の二酸化窒素は朝と夜に緩やかな二つの山型を描く変化をしている。
- ・自排局の二酸化窒素は、未明にやや低くなる傾向があるが、ほとんど平たんで変化が少ない。また、一酸化窒素は朝にピークがあるが、この 10 年間でその値は低くなっている。
- ・二酸化窒素割合は一般局、自排局とも朝方に低く、最低値はそれぞれ 68.3%、55.1%であった。

(4) 二酸化窒素の環境基準達成状況

- ・一般局は 42 局全測定局で、自排局も 33 局全測定局で達成した。

【注 二酸化窒素割合について】

この節では二酸化窒素割合として、

$$(1/n \sum C_{NO_2}) / (1/n \sum C_{NO_x}) \cdots \text{式①}$$

を使用している。

二酸化窒素割合の算出式は、

$$1/n \sum (C_{NO_2} / C_{NO_x}) \cdots \text{式②}$$

というものもある。

窒素酸化物は燃焼時に空気及び燃料中の窒素が酸素と反応して発生し、大気中には一酸化窒素と二酸化窒素の混合物(以下「窒素酸化物」という。)として排出される。発生時の窒素酸化物は大部分が一酸化窒素であり、これが空気中のオゾン、過酸化ラジカル、酸素等と反応して徐々に二酸化窒素に変化する¹⁾。

本節においては環境基準項目の二酸化窒素の変化を中心に説明するが、関連汚染物質として一酸化窒素、窒素酸化物及び二酸化窒素割合についても説明する(一酸化窒素は二酸化窒素の前駆物質であること、窒素酸化物濃度は排出量との関係があること、また二酸化窒素割合は排出後の経過時間との関連があることから取り上げた。)

(1) 年平均値の経年変化

ア 二酸化窒素

一般局の二酸化窒素年平均値(都内全局平均値をいう。以下同じ。)は0.0115ppmであった。2013(平成25)年度から10年間の低下(率)は0.0060ppm(34.2%)であり、緩やかに低下している。前年度よりは0.0009ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局41局中23局で低下した。)

自排局の二酸化窒素年平均値は0.0167ppmであった。2013(平成25)年度から10年間の低下(率)は0.0092ppm(35.6%)であり、緩やかに低下している。前年度よりは0.0006ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局32局中19局で低下した。)

自排局と一般局との差は経年的に縮小する傾向にあり、2013(平成25)年度から10年間では0.085ppmから0.052ppmへとほぼ60%にまで縮小した。

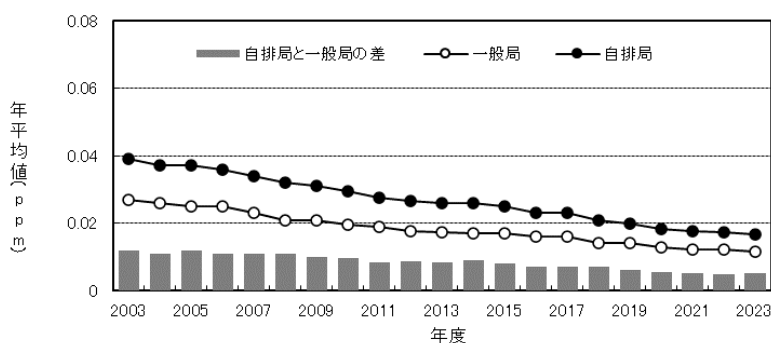


図 1-1 二酸化窒素年平均値の経年変化

イ 一酸化窒素

一般局の一酸化窒素の年平均値は0.0025ppmであった。2013(平成25)年度から10年間の低下(率)は0.0031ppm(55.7%)であり、二酸化窒素より低下は小さく、低下率は大きかった。前年度よりは0.0002ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局41局中5局で低下した。)

自排局の一酸化窒素の年平均値は0.0077ppmであった。2013(平成25)年度から10年間の低下(率)は0.0125ppm(61.8%)であり、二酸化窒素より低下、低下率ともに大きかった。自排局と一般局との差は経年的に縮小しており、2013(平成25)年度から10年間では0.0146ppmから0.0052ppmへとほぼ36%まで縮小した。前年度よりは0.0001ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局32局中11局で低下した。)

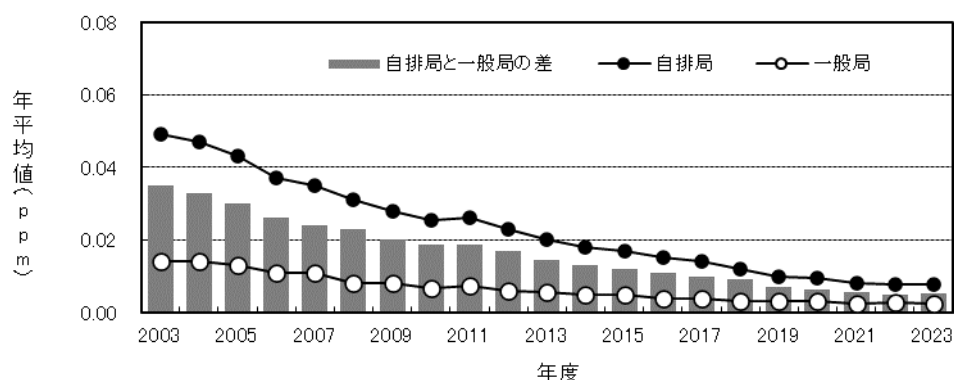


図 1-2 一酸化窒素年平均値の経年変化

(大気中で一酸化窒素はオゾンと1対1で素早く反応し、一酸化窒素とオゾンが共に低下する。一酸化窒素が減少すると、未反応のオゾンが多く残る『一酸化窒素のタイトレーション効果』^{2~4)}が低下する)ようになり、オゾンの上昇につながる。)

ウ 窒素酸化物

一般局の窒素酸化物の年平均値は0.0140ppmであり、2013(平成25)年度から10年間で低下(率)は0.0091ppm(39.4%)であった。前年度よりは0.0011ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局41局のうち27局で低下した。)

自排局の窒素酸化物の年平均値は0.0244ppmであった。2013(平成25)年度から10年間の低下(率)は0.0217ppm(47.1%)である。一般局と比較すると自排局の方が低下及び低下率ともに大きい。前年度よりは0.0007ppm低下した。(両年度とも有効であった測定局32局のうち23局で低下した。)

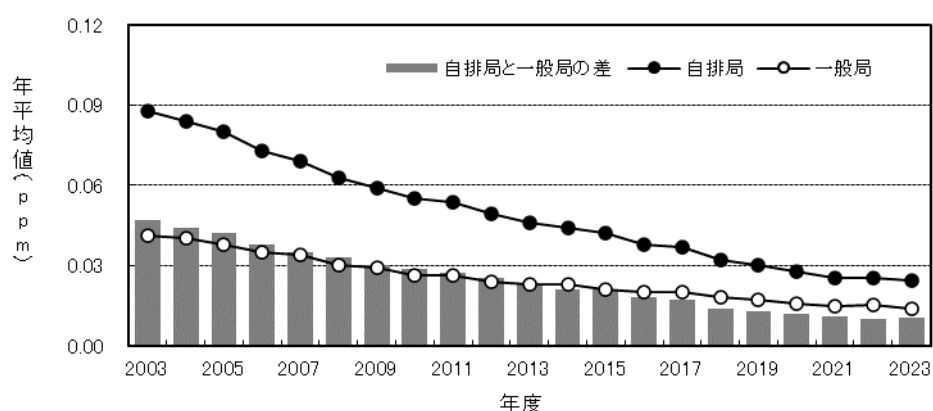


図 1-3 窒素酸化物年平均値の経年変化

自排局における窒素酸化物年平均値の低下は、排出ガス規制が強化された新車への代替が進んだため及び走行量が減少したためと考えられる。

(都内自動車走行量については東京都環境局の調査⁵⁾で経年的に低下傾向にあると推定されている。また、全国道路・街路交通情勢調査(2005(平成 17)年度⁶⁾及び 2015(平成 27)年度⁷⁾の結果を比較すると、自排局対象道路 37 路線の内 24 路線で日交通量が減少しており、そのうち 11 路線では 20%以上減少している。)

エ 二酸化窒素の割合

一般局の二酸化窒素割合は 82.2%であった。自排局は 68.5%であり、過去 10 年間でそれぞれ 6.5%、12.2%増加した。

二酸化窒素割合が増加傾向にあるのは、排出側から見ると自動車排出ガス対策の強化(粒子状物質等)や環境確保条例によるディーゼル車規制により、粒子状物質除去のために多くの貨物車に導入された排出ガス後処理装置に組み込まれた酸化触媒の影響⁸⁾が大きいと考えられる。この触媒により排出ガス中の一酸化窒素の二酸化窒素への酸化が促進されるためである。

二酸化窒素割合が増加しているのは、一酸化窒素の低下率が二酸化窒素の低下率より大きいまま推移しているためである。ちなみに自排局での低下率は、一酸化窒素で 61.8%、二酸化窒素で 35.6%であった((1イ、ア参照)。

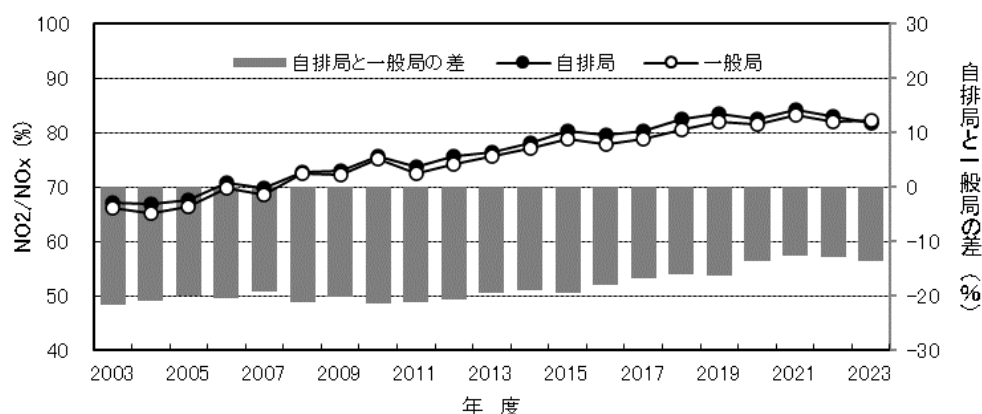


図 1-4 二酸化窒素割合の経年変化

(2) 月平均値の変化

窒素酸化物は、夏に低く、冬に高い傾向を示す。これは、一般的に冬期は気温の接地逆転層が形成されやすい日が多い[※]ためと思われる(大気汚染物質濃度に関係する最大混合層(大気境界層)高度は平均すると冬期の方が夏期より高いが、冬期は最大混合層高度のばらつきが大きく、混合層高度の低い日の発生が夏期より多い⁹⁾)。

なお、夏と冬で大気汚染物質排出量に関連のある燃料使用量に大きな違いはない¹⁰⁾。

※ スカイツリーの上空気温逆転(本書 p84, p105) 及び文献^{11, 12)} 参照

ア 一般環境大気測定局

一般局の二酸化窒素の月平均値の最高(12月)は0.0192ppm、最低(8月)は0.0066ppmであり、その濃度比は2.90、月変動幅(最高と最低の差)は0.0126ppmであった。月変動幅は2013(平成25)年度から10年間では0.009ppmから0.0014ppmの幅で推移しており、月平均値はこの10年間では全ての月で低下した(最大の低下は11月で0.0089ppmであった。)。

一酸化窒素は4月から10月まで及び3月は0.002ppm未満と低いが、光化学反応が活発でない冬期に高くなり、1月に最高(0.0058ppm)を示している。10年前と比べ最高の低下(率)は0.0092ppm(61%)であり、月平均値の分布がなだらかになっている。この10年間で全ての月平均値が低下している。一酸化窒素が低い期間では平均的にオゾンが過剰であったと考えられる。

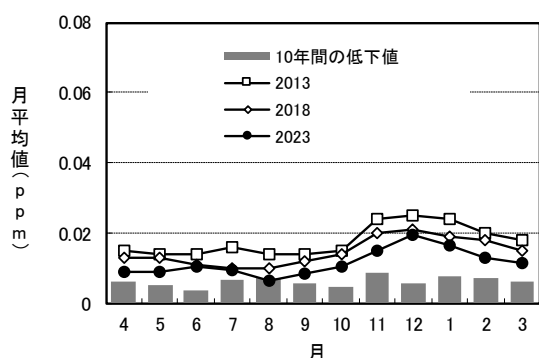


図1-5 二酸化窒素月平均値の変化

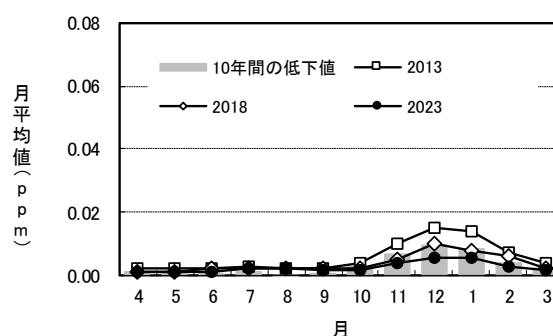


図1-6 一酸化窒素月平均値の変化

窒素酸化物の最高(12月 0.0247ppm)は10年前より0.0163ppm低下しており、一酸化窒素と同様に分布がなだらかになっている。

二酸化窒素割合は、光化学反応が活発でない冬期(1月)に最低 74.5%となり、10年前の2013(平成25)年度と比べると12月の上昇幅が大きかった。最低の上昇は12.1%であった。8月は77.3%であり10年前に比べ10%程度低下している。

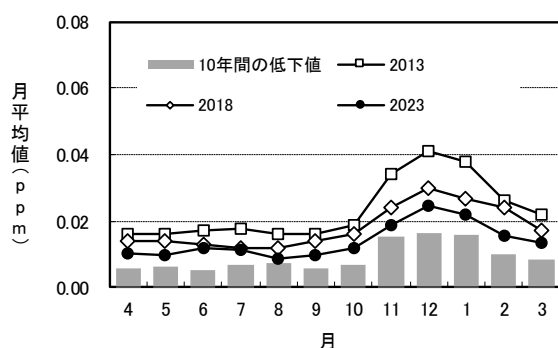


図1-7 窒素酸化物月平均値の変化

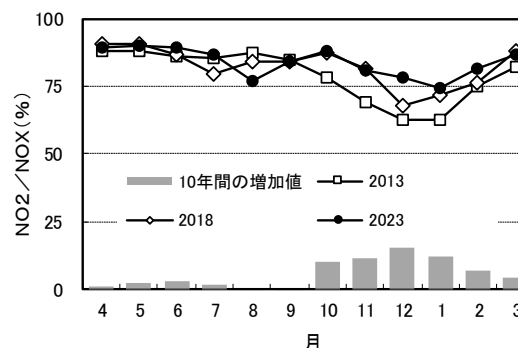


図1-8 二酸化窒素割合月平均値の変化

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の二酸化窒素の月平均値の最高(12月)は0.0249ppm、最低(8月)は0.0098ppmであり、その濃度比は2.54、月変動幅は0.0151ppmであった。この10年間では全ての月平均値が低下した。月変動幅は2013(平成25)年度からの10年間では最も高く、濃度比も上位3位であった。

一酸化窒素は一般局と同様に冬期に高く、12月に最高(0.0141ppm)を示している。最高は2013(平成25)年度の0.037ppmから62%低下し、分布がなだらかになっている。この10年間で月平均値が低下したのは、大型車の最新規制車への代替が進み自動車交通量が減少した結果、一酸化窒素の排出量が低減したためと思われる。

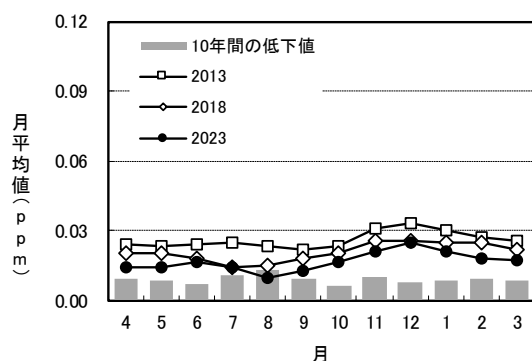


図1-9 二酸化窒素月平均値の変化

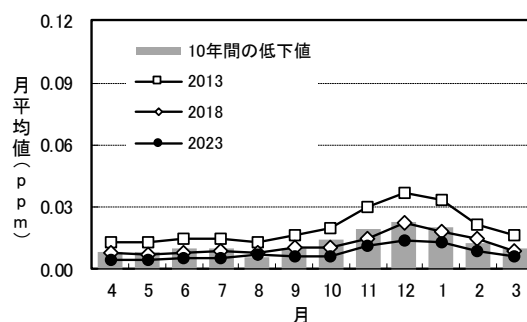


図1-10 一酸化窒素月平均値の変化

窒素酸化物の最高(12月 0.0389ppm)の10年間での低下(率)は0.030ppm(41%)であった。月間低下幅が最も大きかったのは12月と1月で0.030ppmであった。月変動幅も小さくなっている。

二酸化窒素割合は一般局と比べて各月9%~14%低い。一般局同様冬期(1月)に63.0%と最も低い。月平均値は10年前と比べて増加傾向にある。

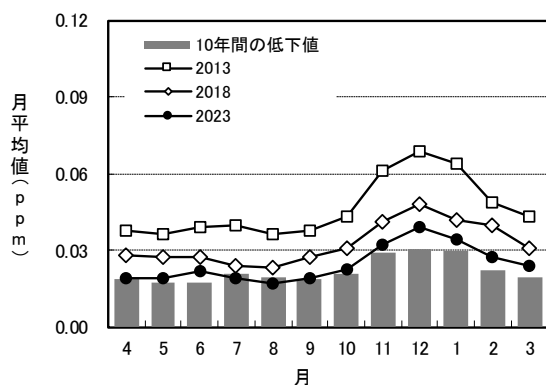


図1-11 窒素酸化物月平均値の変化

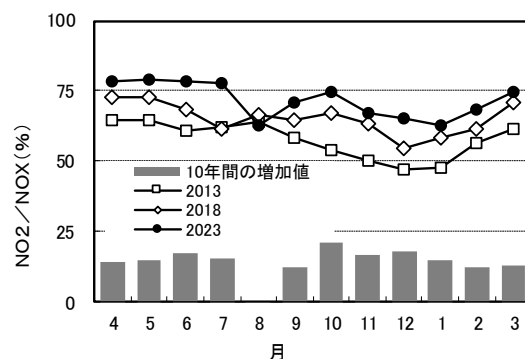


図1-12 二酸化窒素割合月平均値の変化

(3)時刻別年平均値

ア 一般環境大気測定局

一般局の二酸化窒素は 8 時(0.0132ppm)と 19 時～21 時(0.0139ppm)に凸部があり、早朝と日中に最低(0.0095ppm)となる二山型の日変化をしている。

また、全ての時刻別濃度は 10 年前と比較するとほとんどの時刻で 0.005ppm 以上低下している。

一酸化窒素は 8 時と 9 時に凸部(0.006ppm)のある緩やかな日変化を示す。10 年前まで認められた夜間の凸部は消失した。この 10 年間では 7時から 12 時の間で増加していること及び 16 時から 20 時にかけて 0.01～0.02ppm 低下していることが特徴である。未明では前日から残存している過剰のオゾンが一酸化窒素を消費するため低くなるが、大型ディーゼル車の走行量が増加する早朝には一酸化窒素の排出が急増し、接地逆転層が形成されやすいことも加わって、一酸化窒素が高くなると考えられる。

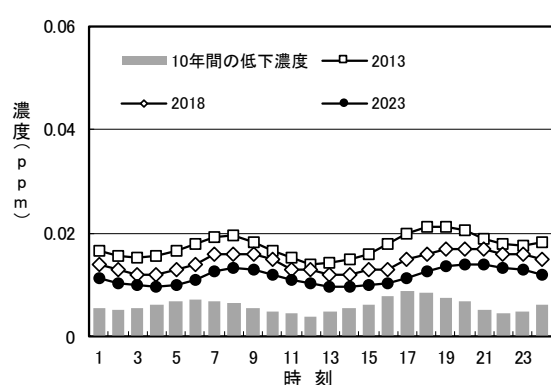


図1-13 二酸化窒素の時刻別年平均濃度

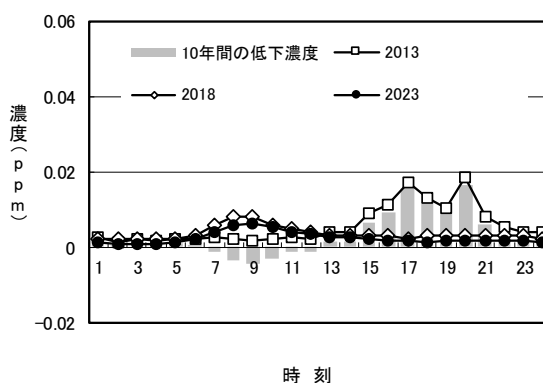


図1-14 一酸化窒素の時刻別年平均濃度

窒素酸化物は二山型の日変化であるが、8時、9時(0.019ppm)と19時～22時(0.015ppm)のピークは10年前と比べそれぞれ 0.014ppm(41%)、0.010ppm(37%)低下した。

二酸化窒素割合は 9 時に最低(68.3%)、4 時に最高(90.2%)を示しており、一日を通して 10 年前よりも値が大きくなっている。特に深夜から朝にかけての時間帯での増加幅が大きい。

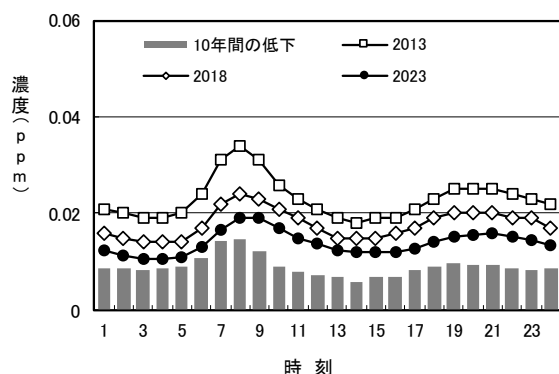


図1-15 窒素酸化物の時刻別年平均濃度

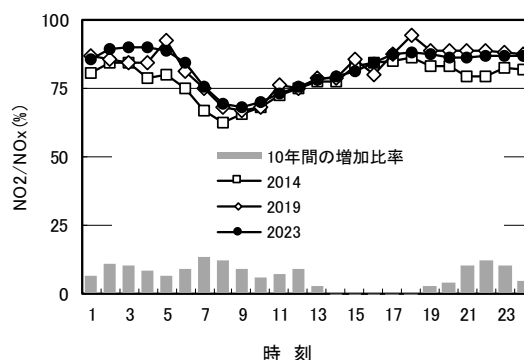


図1-16 二酸化窒素割合の時刻別年平均値

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の二酸化窒素は 3 時と 4 時に最低(0.0132ppm)を示しているが、一般局に比べて1日の変動幅が 0.006ppm と小さく平準化している。

また、10 年前と比べて全ての時刻で低下している。

一酸化窒素は自動車交通量、特に大型ディーゼル車の走行量が増加する 8 時に最高(0.0158ppm)となるが、最高は過去 10 年間で 0.024ppm(39.9%)低下した。

光化学反応が活発な日中は二酸化窒素への変化が進むため一酸化窒素が低下する。光化学反応のない朝方には、自動車(特に大型ディーゼル車)走行量の増加¹³⁾により一酸化窒素の排出量が急増し、接地逆転が形成されやすいこともあり、一酸化窒素がピークに達する。このような時にはオゾンがゼロにまで下がることもある。大型ディーゼル車への自動車排出ガス対策が進み、一酸化窒素のピーク濃度が低下したため、朝方にオゾンが残存しやすくなっている。

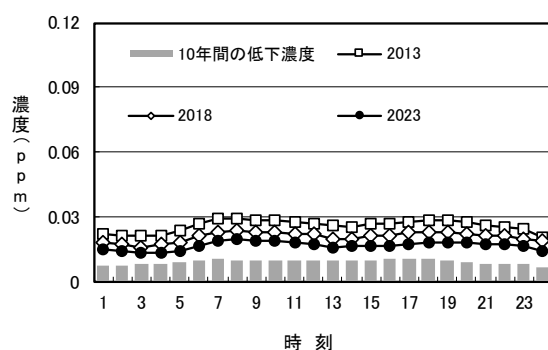


図1-17 二酸化窒素の時刻別年平均濃度

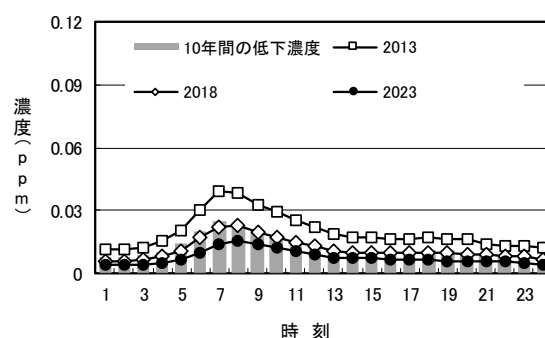


図1-18 一酸化窒素の時刻別年平均濃度

窒素酸化物の時刻別変化は一酸化窒素とほとんど同じである。

二酸化窒素割合は一般局よりやや早く8時に最低値(55.1%)を示しており、一日を通して10年間前より値が大きくなっている。特に、深夜から早朝にかけての時間帯での増加幅が大きい。

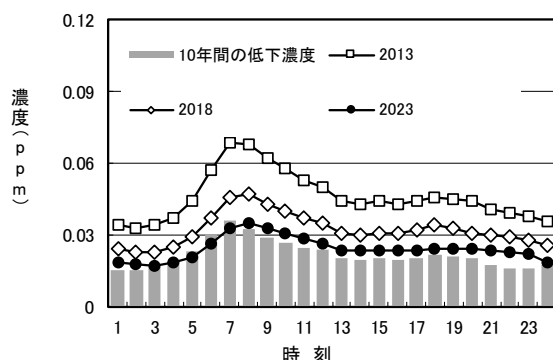


図1-19 窒素酸化物の時刻別年平均濃度

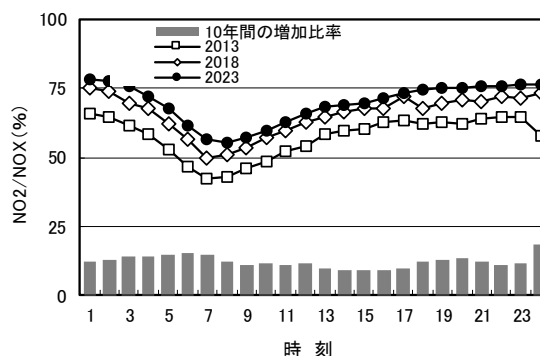


図1-20 二酸化窒素割合の時刻別年平均値

(4) 日曜週日別年平均値

一般局を見ると週日(月曜日から金曜日までをいう。)の二酸化窒素は過去10年間で0.0187ppmから0.0126ppmへ0.0061ppm(32.5%)低下している。日曜は0.0116ppmから0.0082ppmへ0.003ppm(28.9%)低下している。一酸化窒素は週日には0.0062ppmから0.0030ppmへ0.0032ppm(51.6%)低下し、日曜は0.0023ppmから0.0012ppmへ0.0011ppm(48.1%)低下している。

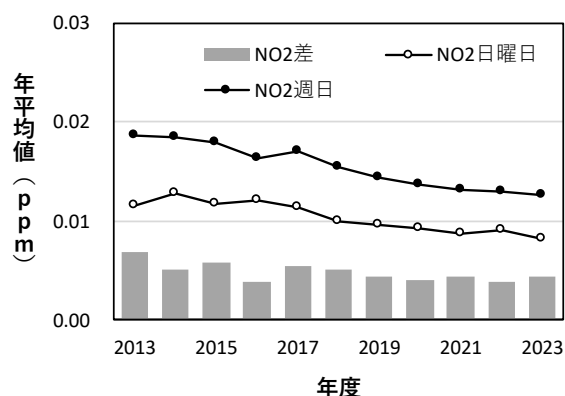


図1-21 日曜日と週日の二酸化窒素経年変化(一般局)

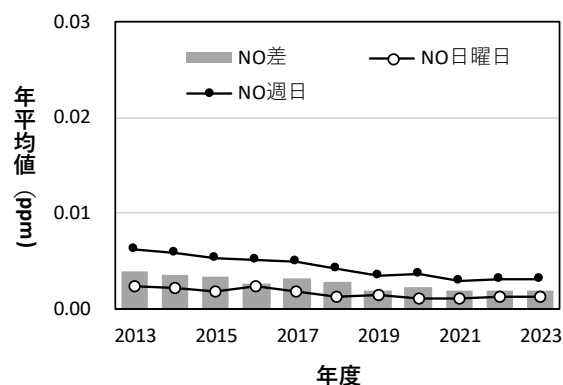


図1-22 日曜日と週日の一酸化窒素経年変化(一般局)

自排局を見ると週日の二酸化窒素は過去10年間で0.0280ppmから0.0182ppmへ0.0097ppm(38.4%)低下した。日曜は0.0170ppmから0.0113ppmへ0.0057ppm(33.4%)低下した。一酸化窒素は週日には0.0228ppmから0.0090ppmへ0.0138ppm(60.6%)低下し、日曜は0.0081ppmから0.0031ppmへ0.0050ppm(61.9%)低下した。週日の一酸化窒素の低下は二酸化窒素に比べて急激である。

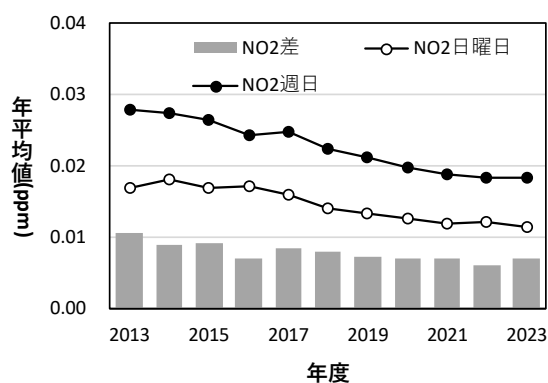


図1-23 日曜日と週日の二酸化窒素経年変化(自排局)

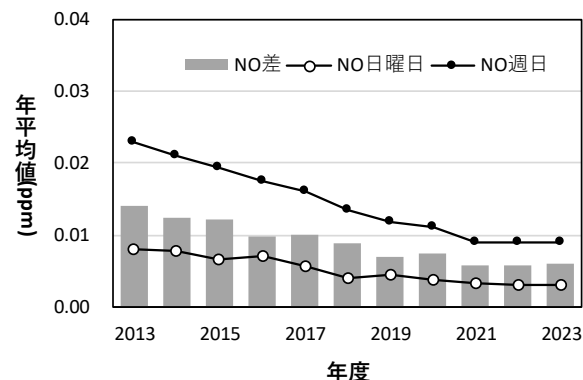


図1-24 日曜日と週日の一酸化窒素経年変化(自排局)

二酸化窒素割合は、過去10年間で一般局では週日で75.1%から81.0%へ5.9%の増加、日曜で83.4%から87.3%へ3.9%増加した。自排局では、週日で55.1%から67.0%へ11.9%の増加、日曜で67.7%から78.5%へ10.9%増加した。自排局での割合の増加は一酸化窒素の低下によるものである。

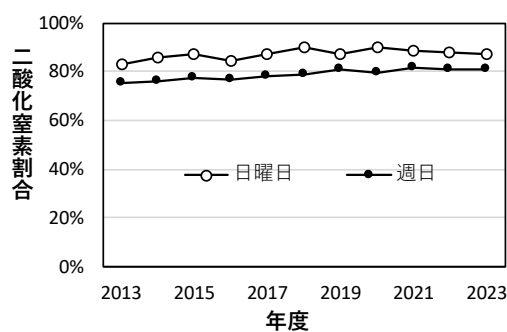


図1-25 日曜日と週日の二酸化窒素割合
経年変化(一般局)

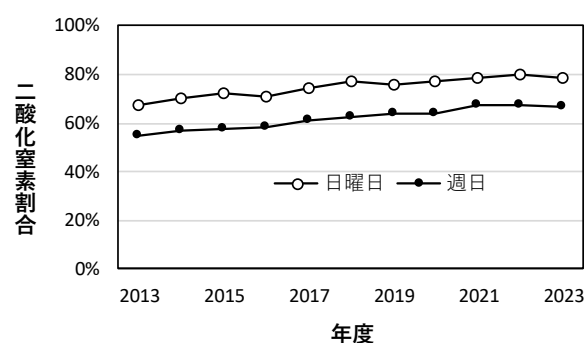


図1-26 日曜日と週日の二酸化窒素割合
経年変化(自排局)

工場・事業場等の活動量や物流に伴う交通量は週日に比べ日曜日に低下することが知られている。一般局における日曜日の窒素酸化物が低いのはこのような活動量の低下(『休日効果¹⁴⁾』)のためと考えられている。自排局の窒素酸化物の低下は物流を担う大型ディーゼル車の走行量の減少が主な原因と思われる。

2023(令和5)年度の日曜週日別年平均濃度を見ると、一般局では週日(月曜日から金曜日まで)の窒素酸化物濃度は0.0134~0.0174ppm、二酸化窒素は0.0110~0.0138ppm、一酸化窒素は0.0024~0.0037ppmであるが、日曜はそれぞれ0.0094ppm、0.0084ppm及び0.0012ppmである。二酸化窒素割合は、週日が79.0~82.6%であり、日曜は87.3%となっている。

自排局では、週日の窒素酸化物は0.0241~0.0295ppm、二酸化窒素は0.0162~0.0195ppm、一酸化窒素は0.0079~0.0100ppmであるが、日曜はそれぞれ0.0144ppm、0.0113ppm及び0.0031ppmである。二酸化窒素割合は、週日が66.0~68.0%であるが日曜は78.5%となっている。

日交通量は日曜と週日とで大きな違いはない¹³⁾が、日曜には排出量の小さい乗用車の走行量が多くなり大型ディーゼル車の走行量が少なくなる¹⁵⁾ため窒素酸化物、特に一酸化窒素が低下する。その結果、二酸化窒素割合が高くなると考えられる。

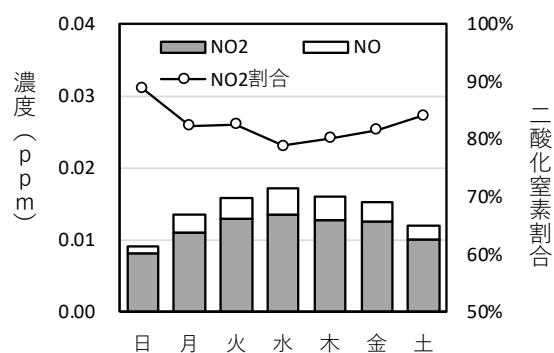


図1-27 曜日別濃度変化(一般局)

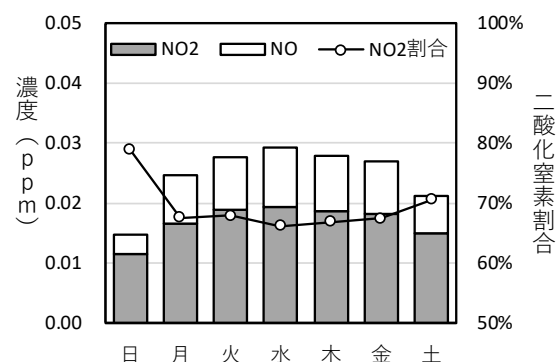


図1-28 曜日別濃度変化(自排局)

(5) 二酸化窒素の環境基準達成状況

ア 一般環境大気測定局

(ア) 環境基準達成状況

一般局の基準達成局数割合(環境基準を達成した局数の有効測定局数に占める割合)は、2023(令和5)年度は100%であり、2006(平成18)年度以降全局達成が続いている。

2023(令和5)年度の基準超過日数割合(日平均値が環境基準値を超えた延べ日数の延べ有効測定日数に占める割合)は0%であり、2008(平成20)年度以降0.1%未満の低い水準で推移している。

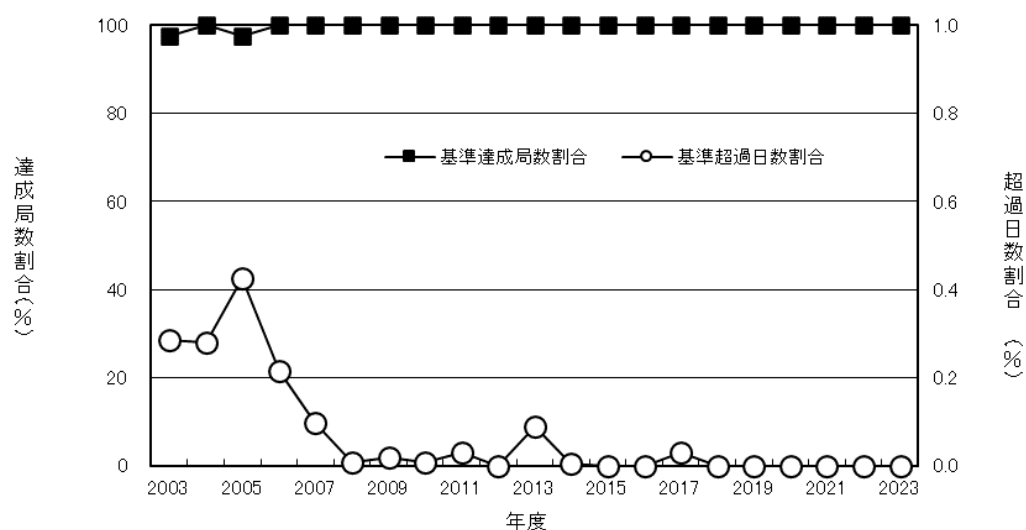


図1-29 環境基準達成状況

イ) 日平均値が環境基準値を超えた日数(参考資料表8)

2023(令和5)年度に日平均値が環境基準値の0.06ppmを超えた測定局の延べ日数は0日であった。

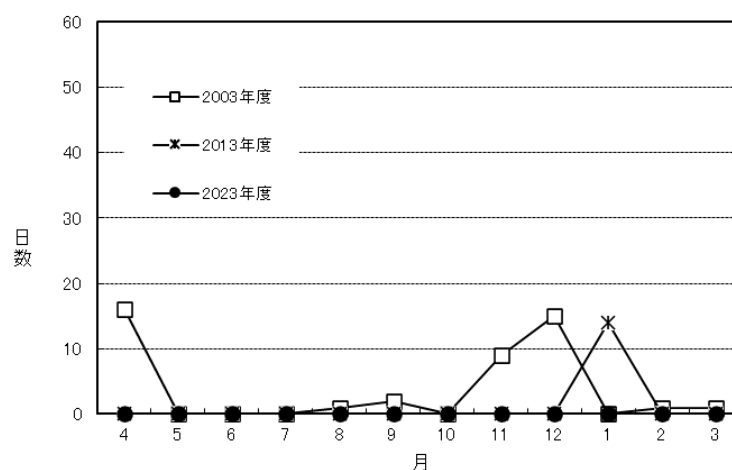


図1-30 日平均値が基準を超えた延べ日数

なお文京区本駒込局では、2021(令和3)年7月より、高濃度の一酸化窒素が測定されるようになった。そのため、オキシダントが高くなる夏期には二酸化窒素の高濃度も頻出し、2022(令和4)年度には環境基準値を超える日が1日出現した。測定局舎のある建物(文京区立勤労福祉会館)に設置された空調設備(ガスヒートポンプ)からの排ガス中一酸化窒素が影響したと考えられた¹⁶⁾。

当面の対策として2023年12月に採気口の移設を行い、これにより冬期に一酸化窒素高濃度の出現が低下することを確認した。今回2023年度夏期(7月1日から31日まで)データを使って効果確認を行った。

(2023年度は勤労福祉会館の改修工事のため本年8月より翌年3月まで測定休止した。)

移設後の高濃度発生状況(図1-31)は移設前に比べて減少がみられず、ヒートポンプ稼働時には移設前と同様に0.1ppm超の出現頻度が高くなった。

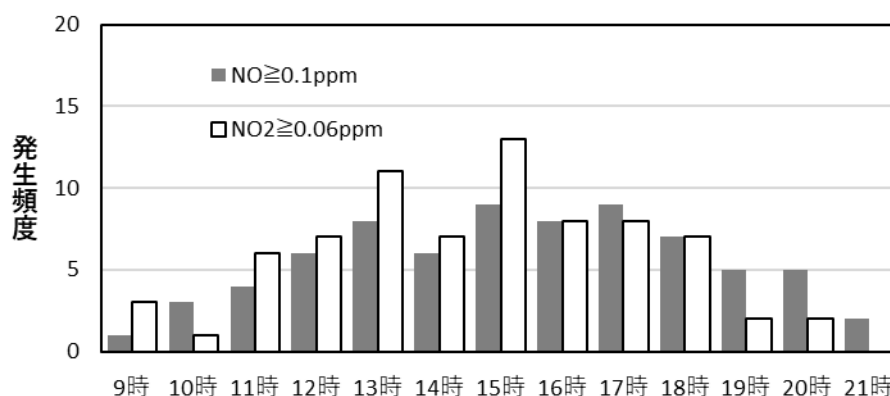


図1-31 高濃度出現頻度(2023年7月)

また、一酸化窒素と非メタン炭化水素とのプロット(図1-32)からは上空風が南系の時には同時に高濃度の発生は見られず、冬期に見られた自動車排出ガスが及ぼす影響は少ないと思われる。

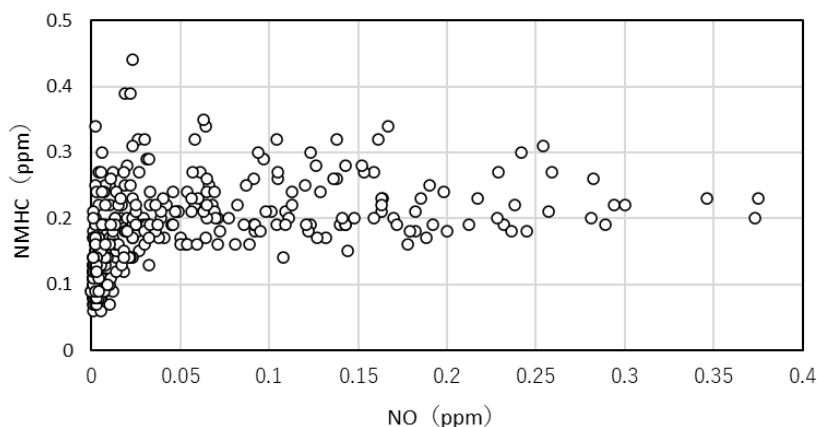


図1-32 一酸化窒素と非メタン炭化水素の濃度分布

イ 自動車排出ガス測定局

(ア)環境基準達成状況

自排局の基準達成局数割合(環境基準を達成した局数の有効測定局数に占める割合)は、2023(令和 5)年度は100%であった。2010(平成 22)年度以降は90%を超えており、2018(平成 30)年度からは全測定局で環境基準を達成している。

2023(令和 5)年度の基準超過日数割合(日平均値が環境基準値を超えた延べ日数の延べ有効測定日数に対する割合)は0.03%であった。2008(平成 20)年度から2013(平成 25)年度までは大きく低下し、その後は緩やかな低下傾向が続き、2018(平成 30)年度以降はほぼ0%である。

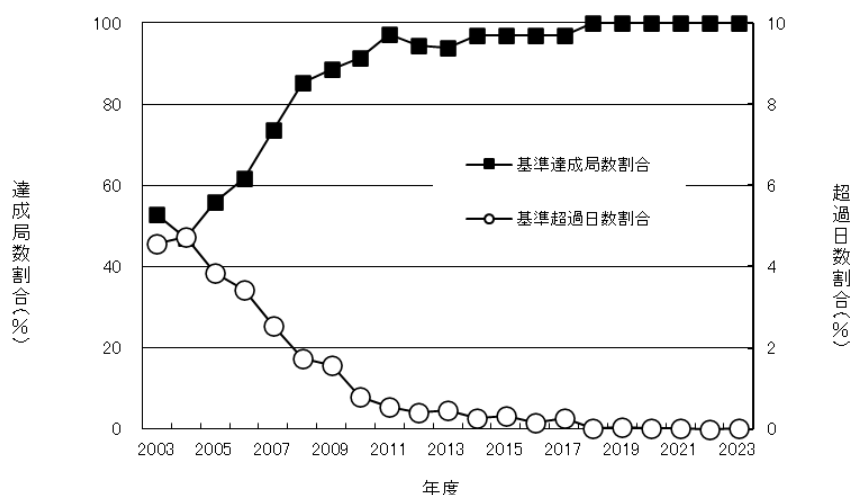


図1-33 環境基準適合状況(自排局)

(イ)日平均値が環境基準値を超えた日数(参考資料表 9)

2023(令和 5)年度に日平均値が環境基準値の0.06ppmを超えた測定局の延べ日数は3日であった。

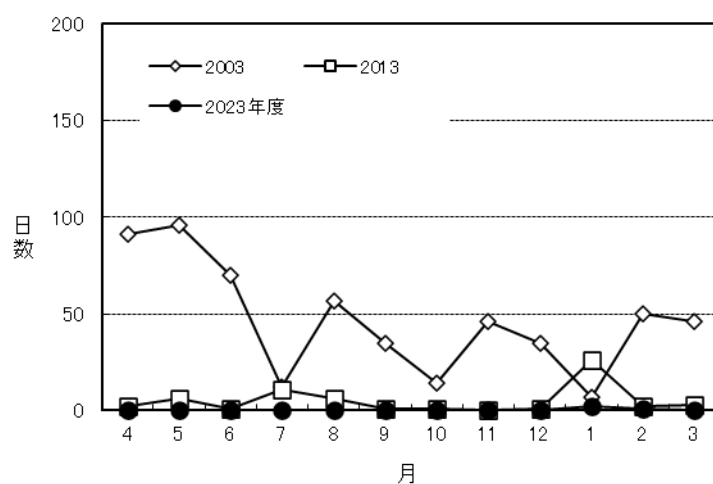


図1-34 日平均値が基準を超えた延べ日数

(6) 掘割局及び重層局

ア 掘割局・重層局の汚染状況

掘割局・重層局 5 局の二酸化窒素の年平均値は 0.0223ppm であるが、過去 10 年の低下濃度は 0.011ppm であって自排局の平均を上回る低下を示している。(注:上馬局は 2016 年 12 月 22 日以降測定停止)

ア) 年平均値の経年変化

松原橋(掘割局)及び大和町(三重層:中山道と平行して高架道路(3 層目)並びに中山道と交差して環七通り(2 層目)がオーバーパス)の二酸化窒素の年平均値は、それぞれ 0.0278ppm と 0.0261ppm であって、過去 10 年間に上馬局を除く他の重層局より 0.006~0.01ppm 程度高い状況で推移している。大坂橋局と大原局は高架道路の直下にある。辰巳局は高架道路とやや離れており、対象道路からの汚染物質の上方拡散を強く妨げる位置にはなく、測定局周辺に汚染物質の拡散を妨げるような建物はない。なお、辰巳局の類型は重層局に分類されているが実態は沿道局に近い。

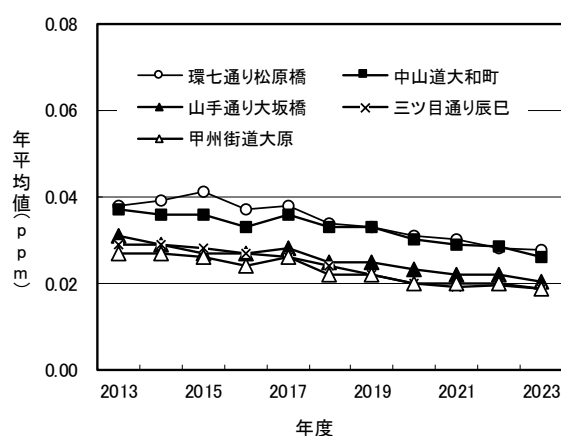


図 1-35 二酸化窒素年平均値の変化

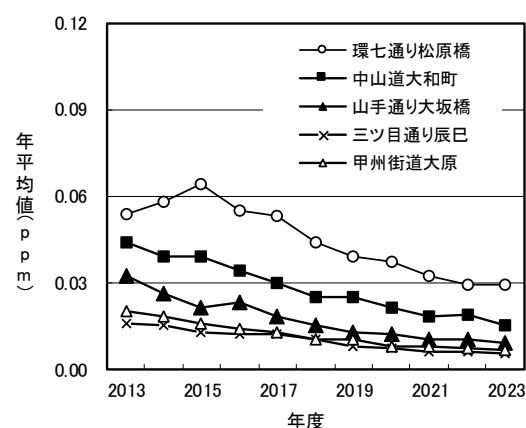


図 1-36 一酸化窒素年平均値の変化

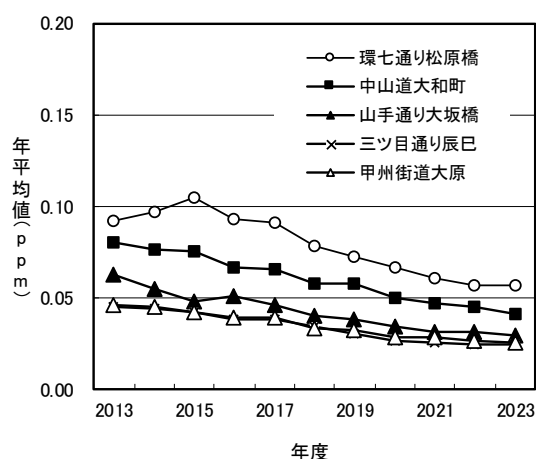


図 1-37 窒素酸化物年平均値の変化

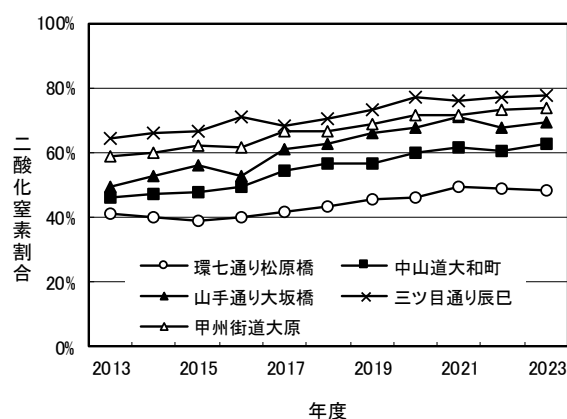


図 1-38 二酸化窒素割合の変化

※掘割局、重層局及び交差点局での測定意義

自動車排出ガス測定局のうち、掘割局は道路構造による排出ガス滞留の影響を含めて測定できるように、重層局及び交差点局は複数の道路からの自動車排出ガスを測定できるように設置している。

松原橋局は2012(平成24)年4月から2014(平成26)年9月までの期間、道路沿いに北西方向に30m移動した。2012(平成24)年から2013(平成25)年までの窒素酸化物濃度に現れた低下及び2013(平成25)年から2015(平成27)年までの濃度上昇は一時的な測定局の移動が大きく影響¹⁷⁾していると思われる。

イ) 月平均値

松原橋局の一酸化窒素月平均濃度を見ると7月及び12月の前後が高い。これはこの期間の主風向と測定局の位置関係によると思われる。測定局前の道路は北西から南東に走っており、測定局が道路南側の法面沿いに位置しているため、6月から8月までの風向が東寄りに卓越する時には局舎側へ自動車排出ガスが吹き寄せられ、11月と12月には西寄りの風が卓越するため局舎側へ吹きつけるために濃度が高くなると考えられる。この期間の上空風向はそれぞれ東系と北西であり、道路内では道路沿いに少し風向が変化している。

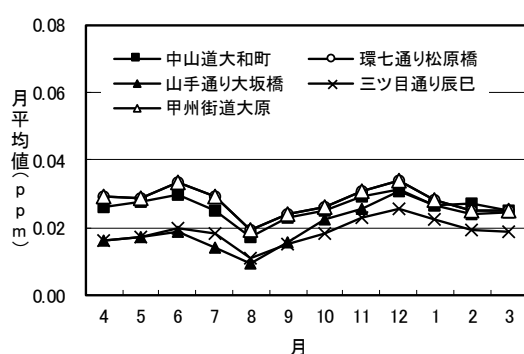


図 1-39 二酸化窒素月平均値の変化

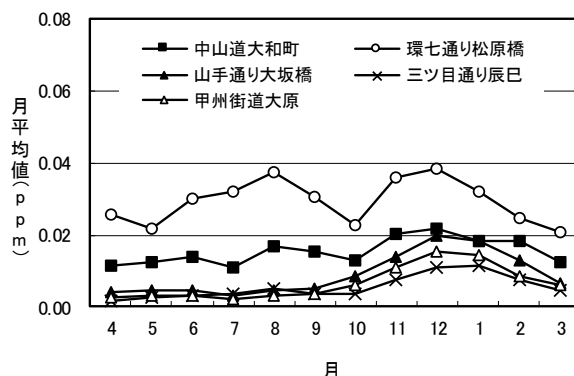


図 1-40 一酸化窒素月平均値の変化

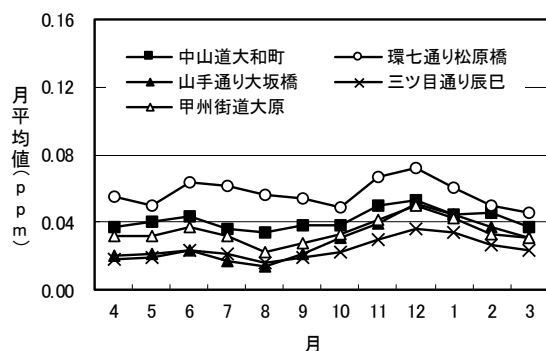


図1-41 窒素酸化物月平均値の変化

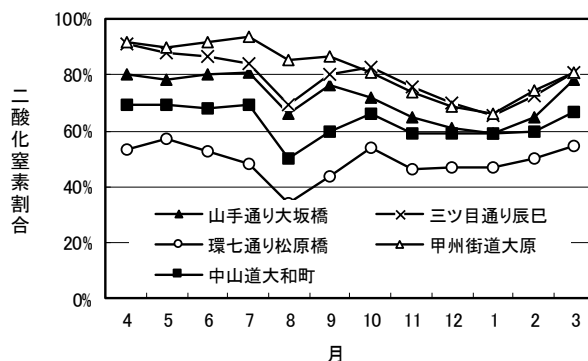


図1-42二酸化窒素割合の変化

ウ) 時刻別年平均値

時刻別年平均値の日変化を見ると、松原橋局及び大和町局では二酸化窒素は午後に高い。窒素酸化物は7時頃に最大となり9時まで低下した後、一旦やや上昇後徐々に低下していく。一方、濃度レベルの低い局では、二酸化窒素、窒素酸化物とも8時頃に高くなるが、日中にピークがみられず、そのまま午後から夜にかけて比較的なだらかに低下する。このように掘割内や直近に高架道路があるなど複雑な周辺構造のために、排出ガスが拡散しにくくなっている測定局の濃度変化は他の特殊沿道局とは異なった特徴を示している。

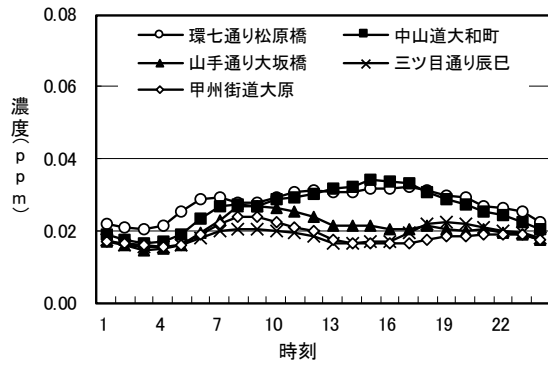


図1-43 二酸化窒素時刻別年平均濃度

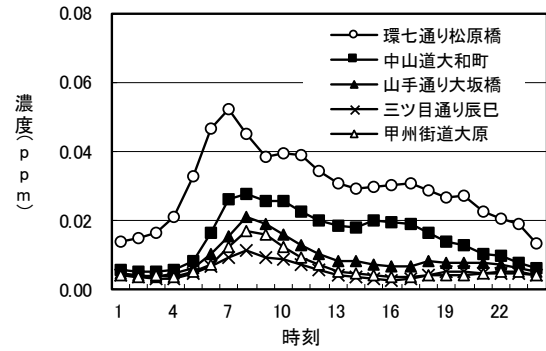


図1-44 一酸化窒素時刻別年平均濃度

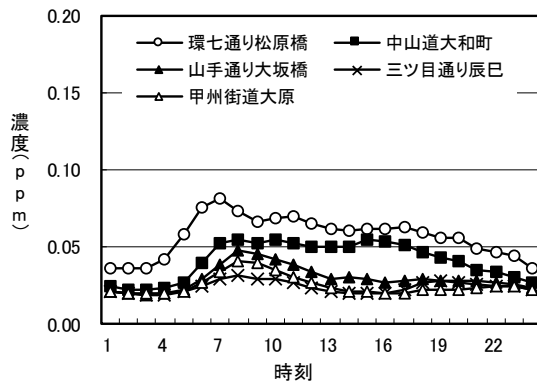


図1-45 窒素酸化物時刻別年平均濃度

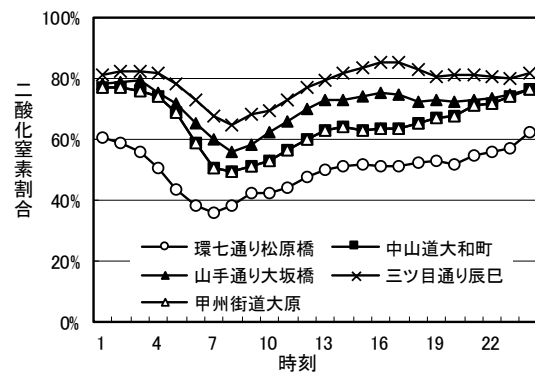


図1-46 時刻別二酸化窒素割合

エ) 日曜週日別年平均値

日曜週日別濃度の推移を見ると、過去 10 年間で週日(月曜日から金曜日まで)の二酸化窒素は 0.0346ppm から 0.0243ppmへ 0.0103ppm(29.9%)低下した。日曜には二酸化窒素は 0.0208ppm から 0.0151ppmへ 0.0057ppm(27.6%)低下した。一酸化窒素は週日に 0.0374ppmから 0.0155ppmへ 0.0220ppm(58.7%)低下した。日曜は 0.0120ppmから 0.0050ppmへ 0.0070ppm(58.1%)低下した。これらの低下率は自排局の平均とほぼ同程度であった。二酸化窒素割合は、週日が 48.1%から 61.1%へ 13%上昇しており、日曜では 63.4%から 75.0%へと 11.6%上昇した。日曜の割合は自排局平均にやや近い。

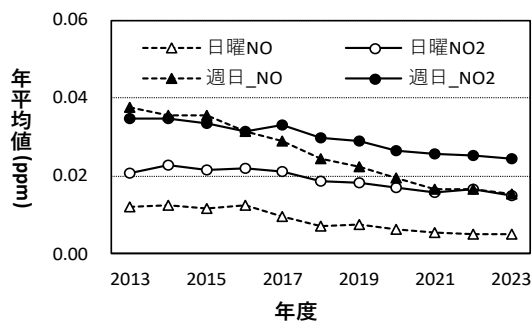


図1-47 日曜週日別の一酸化窒素と二酸化窒素の経年変化(5局平均)

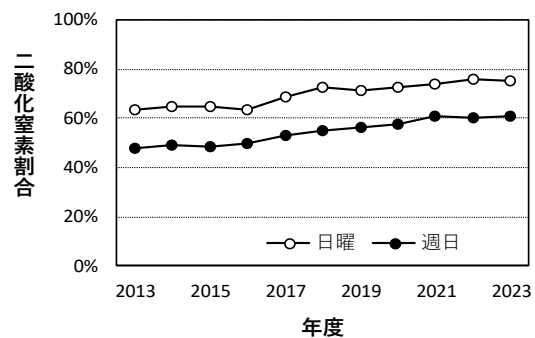


図1-48 日曜週日別の二酸化窒素割合の経年変化(5局平均)

2023(令和5)年度の曜日別濃度は、日曜には一酸化窒素 0.0055ppm、二酸化窒素 0.0159ppm であったが、週日は一酸化窒素 0.0152ppm～0.0176ppm、二酸化窒素は 0.0235ppm～0.0265ppmであり、日曜が低濃度になる特徴が顕著である。

二酸化窒素割合は日曜が 74%と週日の平均 60%より高くなっている。

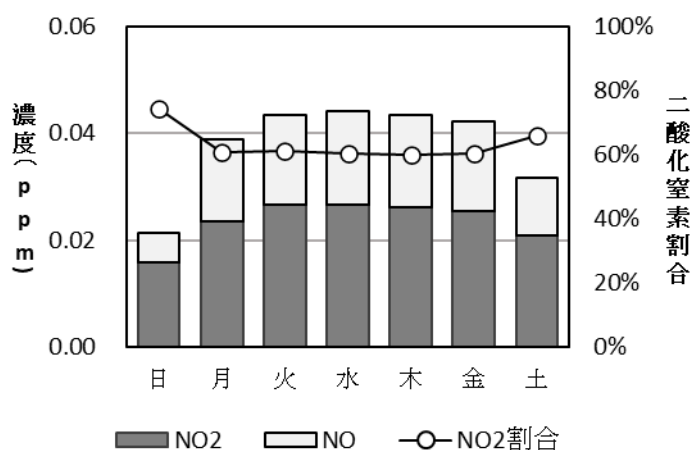


図1-49 曜日別濃度変化(5局平均)

イ 松原橋測定局の状況

松原橋局(大田区中馬込 2-17 地先)は掘割構造の道路内に設置されているため、自動車排出ガスの影響を強く受けやすく環境基準の未達成状態が 2017(平成 29)年度まで継続していた。そのため、汚染実態を詳細に把握する必要があり、松原橋局を対象とした局地汚染について自動車交通量や周辺地域の濃度分布などの調査が継続して行われている。

交通量調査のデータを基に 2023 年度(調査日:7 月 25 日(火曜日)から 26 日(水曜日)まで)の車種別交通量と大型車混入率を図示した。(大型車はバス、普通貨物車及び特殊(種)車とした。)

未明から5時にかけて大型車混入率が上昇すること、朝6時から8時にかけて交通量が急増することなど時刻別年平均値で説明した自動車交通量の特徴が明らかである。

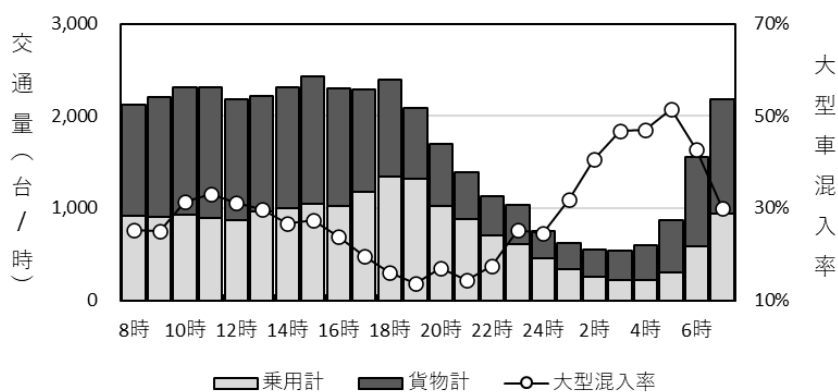


図1-50 車種別交通量と大型車混入率(2023年7月25日～26日)

調査日の一酸化窒素の低下と二酸化窒素の上昇は、高濃度の光化学オキシダントが発生したことによると考えられる。また、朝の一酸化窒素の急激な上昇は交通量と大型車の増加と対応している。

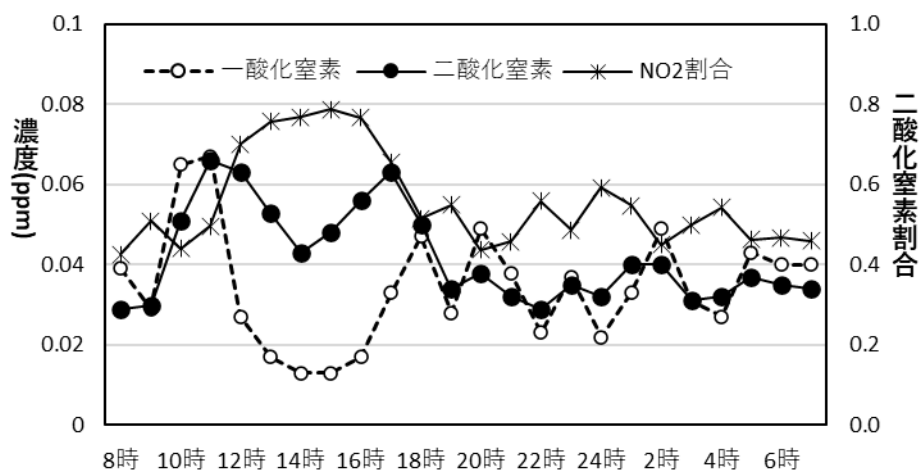


図1-51 調査日の濃度変化(2023年7月25日～26日)

また、2015(平成27)年から2023(令和5)年までの車種別日交通量(平日)と大型車混入率を示した。2020(令和元)年から2023(令和5)年までの調査日の交通量及び混入率は過去5年より低くなっている。

(データの出典は、令和5年度局地汚染実態調査結果¹⁸⁾等¹⁹⁾)

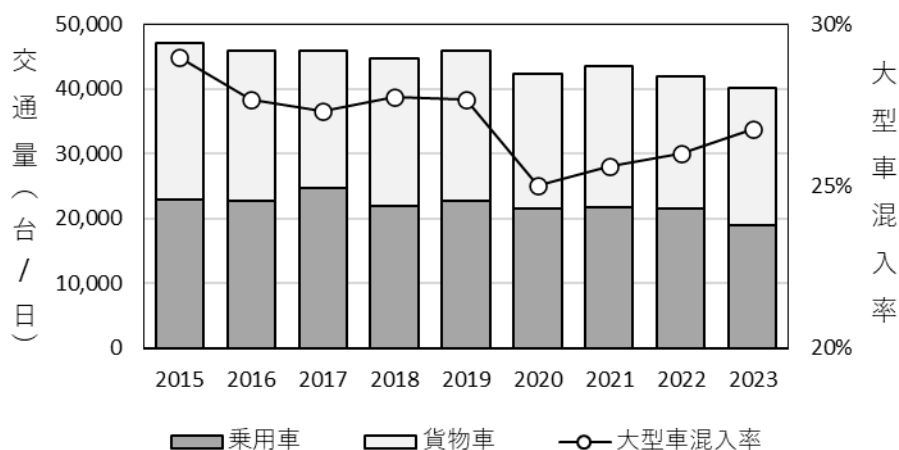


図1-52 車種別日交通量と大型車混入率の変化

(7) 二酸化窒素環境基準値超過日の詳細

2023(令和5)年度の二酸化窒素環境基準値超過は表1-2のとおり2024年1月18日に第一京浜高輪局及び環七通り松原橋局で、2024年2月14日環七通り松原橋局で発生した。

表1-2 環境基準値超過日(2023年度)

No	発生日	測定局名	日平均値 (ppm)	最高値 (ppm)	時刻	風速(m/s)
1	1月18日	第一京浜高輪(自排局)	0.06	0.0	16,17	-
2	1月18日	環七通り松原橋(自排局)	0.062	0.084	18	Calm~1.0
3	2月14日	環七通り松原橋(自排局)	0.061	0.096	15	0.2~1.4

ア 2024年1月18日(木曜日)の濃度及び気象条件などの変化

(ア) 区部の濃度分布

この日は18時から23時まではほとんどの自排局と一般局が1時間値0.06ppmを超えており、高濃度が広域に広がっていた。風向は未明から朝方にかけて北系であったが、その後日中に徐々に南系から西系に変わり、夕方から夜にかけて再び北系へ変化した。風は中心部では静穏が多く弱かった。比較的風速の強い周辺部で2.6m/sであった。

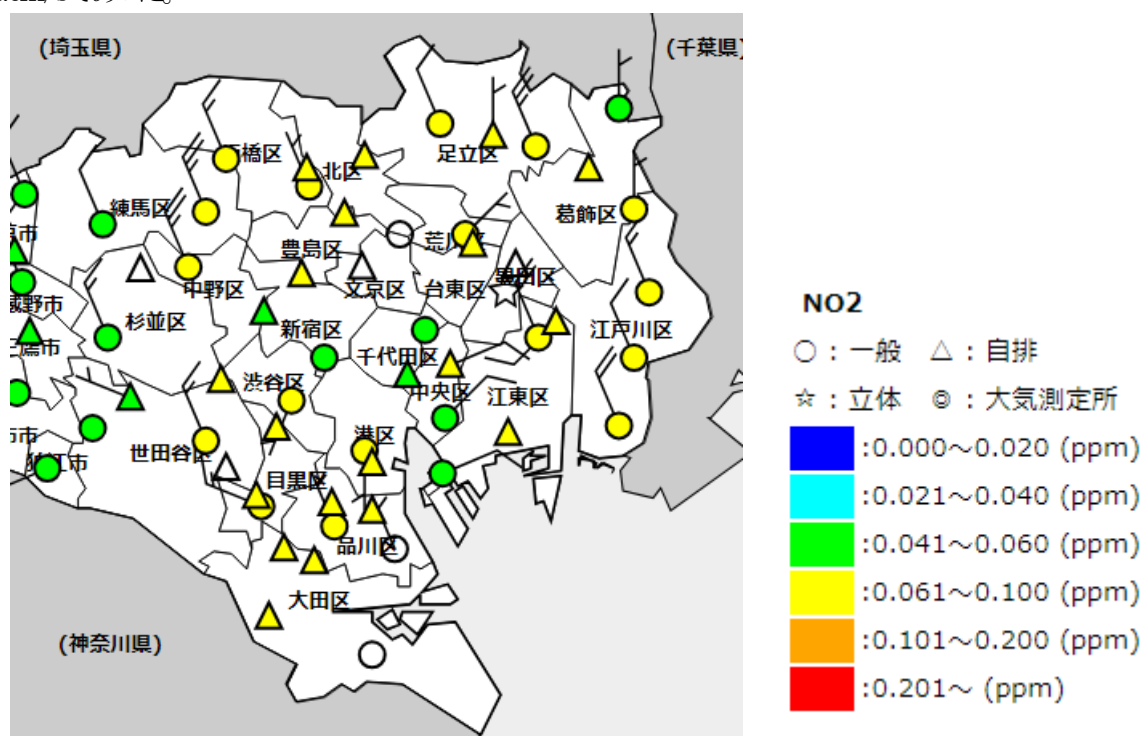


図1-53 二酸化窒素濃度分布(2024年1月18日21時)

(イ) 区部一般局の濃度推移

区部一般局の平均濃度の推移をみると、二酸化窒素は1時の0.046ppmから6時の0.032ppmまで低下し、その後18時に0.08ppmまで上昇した(最高値は18時江戸川区南葛西局、0.095ppm)。その後は24時まで

ば 0.06ppmと一定だった。

一酸化窒素は朝 6 時までは 0.01ppm以下であったが、7 時から上昇し 9 時には 0.03ppmを超え 18 時まで継続した。19 時に 0.028ppmに低下し、以後 23 時 0.053ppmまで上昇した。

この日の光化学オキシダント最高値は 12 時で 0.014ppmと低かった。

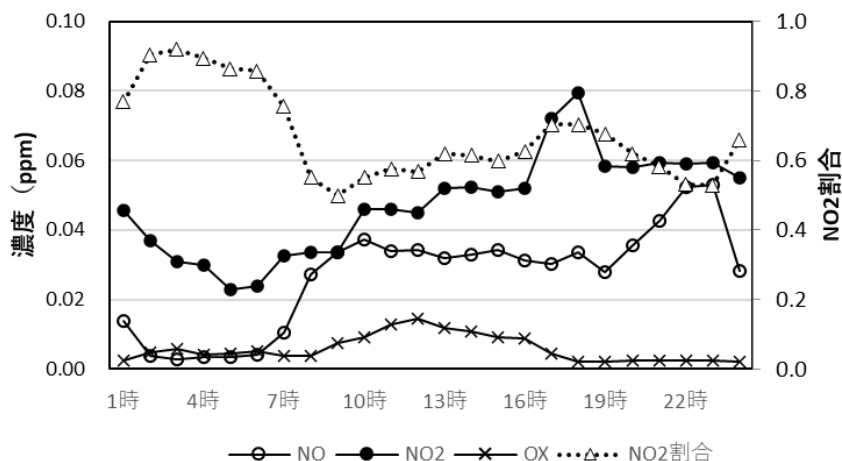


図1-54 2024年1月18日の変化(区部一般局)

(ウ) 区部自排局の濃度推移

区部自排局の平均濃度の推移をみると、二酸化窒素は 1 時の 0.046ppm から 7 時の 0.032ppmまで低下したのち、14 時まで上昇し 0.064ppmに達した(最高値は 16 時環七通り松原橋局、0.096ppm)。その後は 23 時まで 0.065ppm超が継続した。

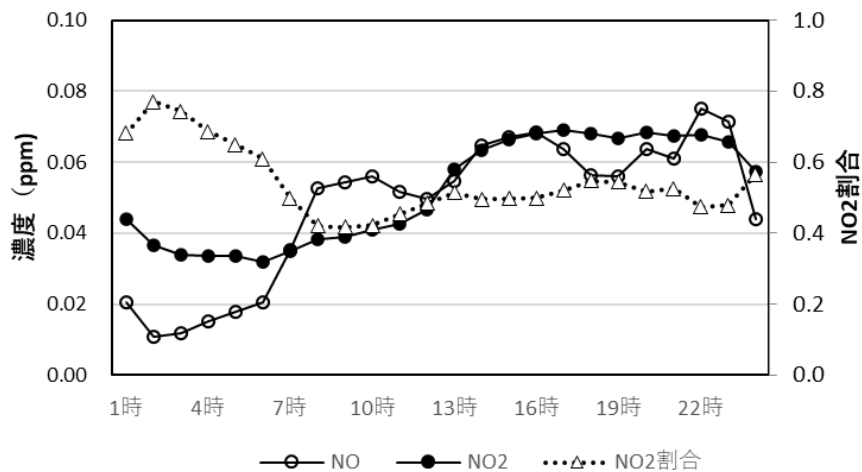


図1-55 2024年1月18日の変化(区部自排局)

(エ) 環七通り松原橋局の濃度推移

松原橋局の状況をみると、二酸化窒素は1時から11時までは0.05ppm近くであり、12時以降は0.06ppm超で推移した。一酸化窒素は1時から11時まで上昇傾向にあつて最高値0.129ppmに達した後、16時に0.075ppmまで低下、その後18時0.131ppmに達し0.1ppm超が継続した。

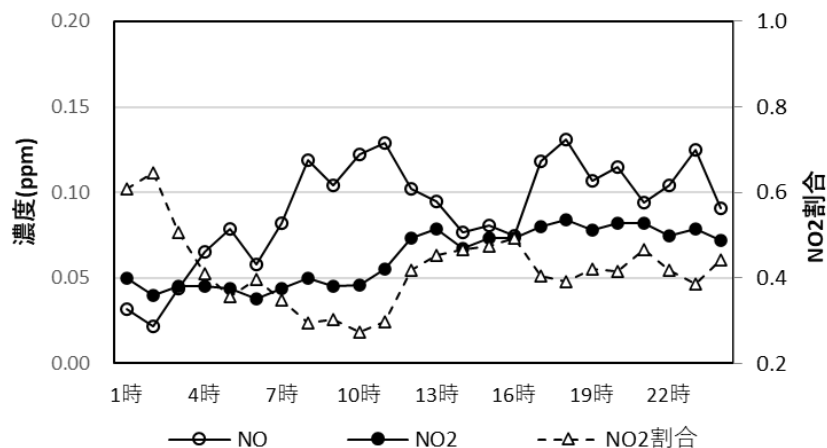


図1-56 2024年1月18日の濃度変化(松原橋局)

(オ) 第一京浜高輪局の濃度推移

高輪局の状況をみると、二酸化窒素は1時から11時までは0.05ppm以下で推移したが、12時以降17時まで0.109ppmまで上昇し以後徐々に24時0.062ppmまで低下した。一酸化窒素は7時まではほとんど0.01ppm以下であったが、9時から急激に上昇し16時には0.398ppmに達した。以後急激に低下し24時まで0.05ppm前後が継続した。第一京浜高輪局はJR高輪ゲートウェイ駅(2020年3月開業)にあり、駅周辺で進行中の大規模な土木工事用の大型車両の通行や大型重機の稼働に伴うと考えられる窒素酸化物の高濃度(週日の9時から12時まで及び14時から18時まで)が出現している。そのため、松原橋測定局とは異なった濃度変化となっている。

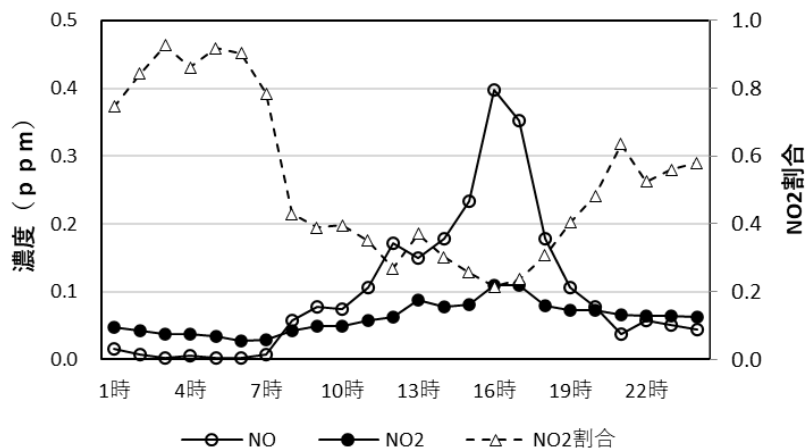


図1-57 2024年1月18日の濃度変化(高輪局)

(カ) 上空の気温と二酸化窒素

スカイツリー局のデータでみた上空気温の変化は午前中では 325mの方が高く、午後に至っても 150mとの温度差は小さかった。この日は上下方向の大気の混合が活発ではなかったと思われる。

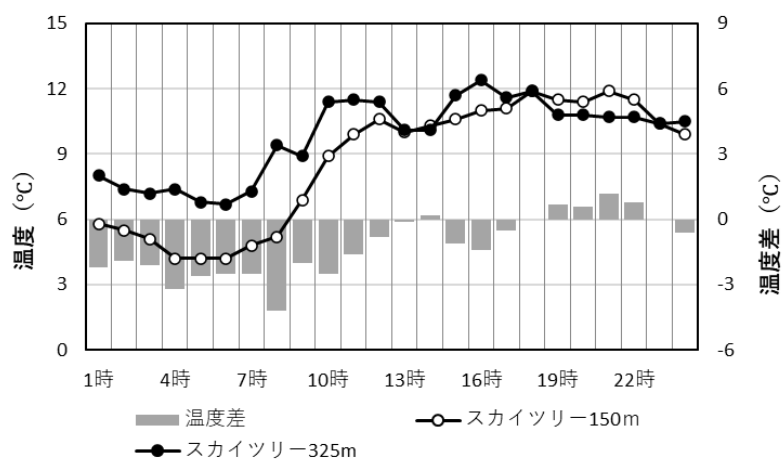


図1-58 上空温度の変化(2024年1月18日)

スカイツリー局の二酸化窒素は排出量が多くなる時間帯で、150mと 325mとの差は大きくなっており、下層での蓄積のあったことがうかがえる。

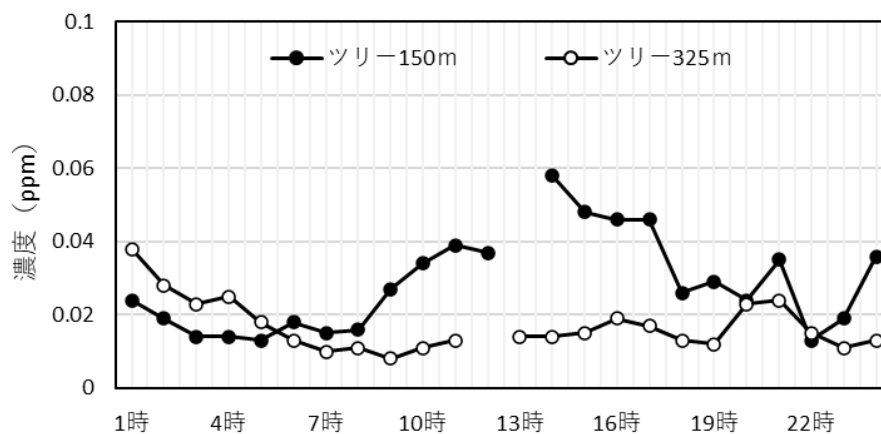


図1-59 上空濃度の推移(2024年1月18日)

(ア) 区部の濃度分布

図 1-60 二酸化窒素濃度分布(2024 年 2 月 14 日 17 時)

(イ) 区部一般局の濃度推移

一酸化窒素は朝 6 時までには 0.01ppm未満であったが、7 時から上昇し 9 時には 0.025ppmとなり、13 時に 0.009ppmまで低下した後、15 時の小ピークと 18 時のボトム(0.01ppm)を経て上昇し、23 時 0.048ppmまで達した。24 時は 0.045ppmであった。

この日の光化学オキシダントは13時で区部平均最高値0.033ppmであった。

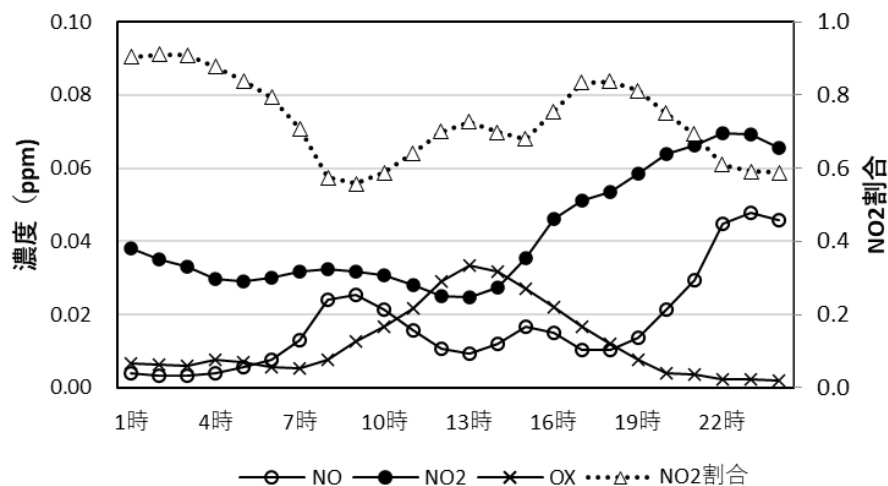


図1-61 2024年2月14日の変化(区部一般局)

(ウ) 区部自排局の濃度推移

自排局の平均濃度の推移をみると、二酸化窒素は1時の0.042ppmから13時の0.035ppmまで緩やかに推移し、その後急上昇し16時には0.06ppmに達した(最高値は16時環七通り松原橋局、0.096ppm)。さらに緩やかに上昇し23時には0.074ppmに達した。

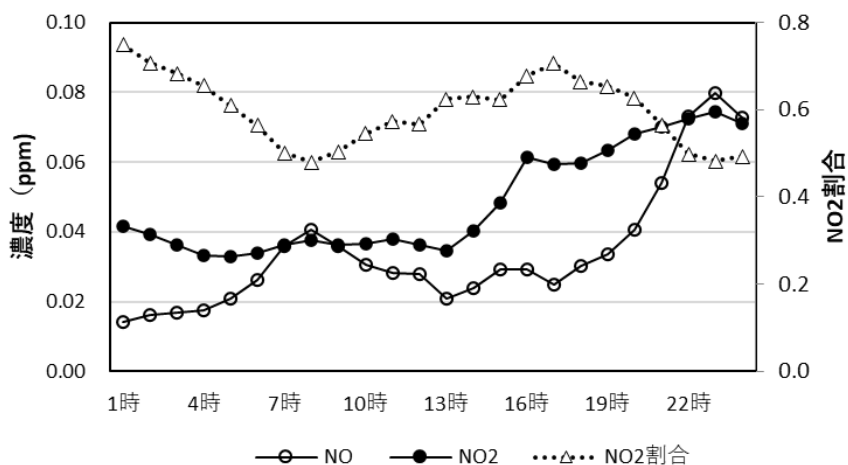


図1-62 2024年2月14日の変化(区部自排局)

(エ) 環七通り松原橋局の濃度推移

松原橋局の状況をみると、二酸化窒素は1時から13時まででは0.05ppm近くでほぼ一定であった。14時以降は0.06ppm超で推移した(最高は15時0.096ppm)。一酸化窒素は5時から7時まで自動車交通量の増加に起因する高濃度0.117ppmが継続した後20時までは0.05ppm前後で推移したが、急上昇し22時に0.152ppmに達した。

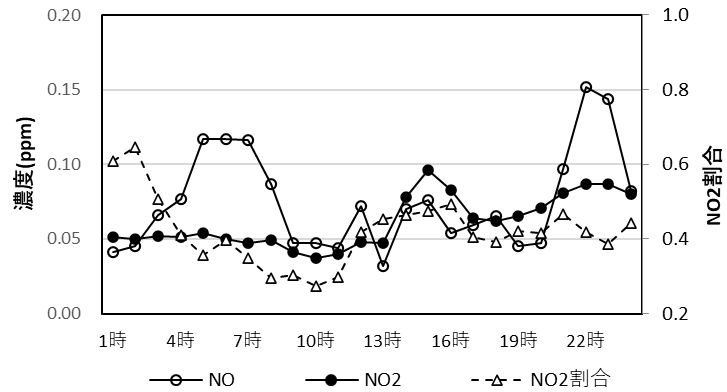


図1-63 2024年2月14日の濃度変化(松原橋)

(オ) 上空の気温と二酸化窒素

スカイツリー局のデータでみた上空気温の変化は午前中では 325mの方が高く、午後に至っても 150mとの温度差は小さかった。この日は上下方向の大気の混合が活発ではなかったと思われる。

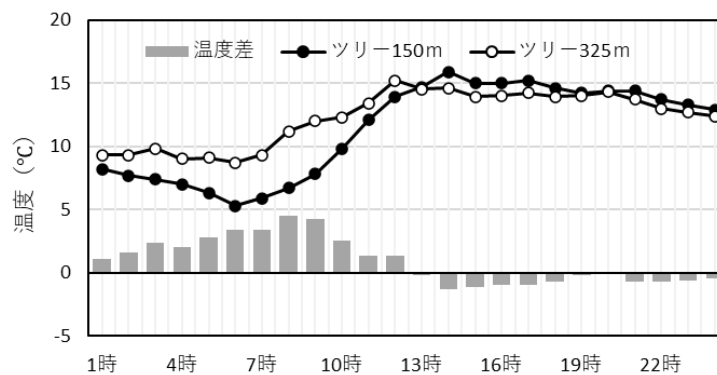


図1-64 上空気温の推移(2024年2月14日)

スカイツリー局の二酸化窒素は19時以降に150mと325mとの差が大きくなっており、窒素酸化物排出量が増加する時間帯で下層での蓄積のあったことがうかがえる。

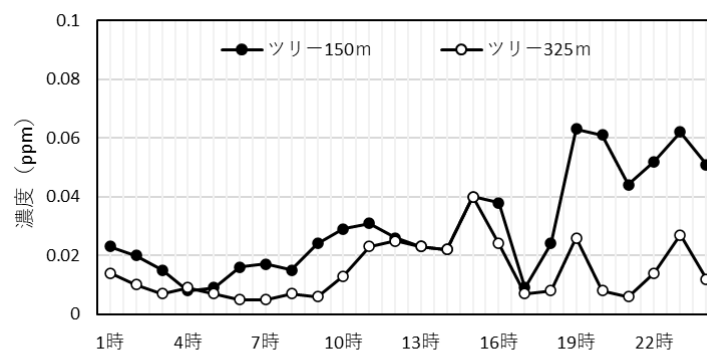


図1-65 上空濃度の推移(2024年2月14日)

2 浮遊粒子状物質 (SPM)

(1) 年平均値の経年変化

- 一般局で $0.0132\text{mg}/\text{m}^3$ 、自排局で $0.0145\text{mg}/\text{m}^3$ で、過去 10 年間でいずれも緩やかな低下傾向にあった。2022(令和 4)年度と同程度であった。

(2) 月平均値の変化

- 一般局、自排局とも 2013(平成 25)年度に比べ全ての月で低下又は同程度であった。また月間の変動幅が小さくなり平準化している。冬期に比べ夏期が僅かに高くなっている。

(3) 時刻別年平均値の変化

- 一般局、自排局とも、2013(平成 25)年度に比べて変動幅が小さくなり平準化しており、ほとんど平坦である。

(4) 環境基準達成状況

- 一般局、自排局とも全ての測定局で達成した。

(1) 年平均値の経年変化

一般局の年平均値は $0.0132\text{mg}/\text{m}^3$ で、この 10 年間で $0.0078\text{mg}/\text{m}^3$ (37%) 低下した。区部の年平均値は $0.0137\text{mg}/\text{m}^3$ で、多摩部より $0.0012\text{mg}/\text{m}^3$ 高かった。前年度 2022(令和 4)年度と比較して $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ 低下した。両年度とも有効であった測定局 44 中 14 局で低下した。

自排局の年平均値は $0.0145\text{mg}/\text{m}^3$ で、この 10 年間で $0.0085\text{mg}/\text{m}^3$ (37%) 低下した。区部の年平均値は $0.0149\text{mg}/\text{m}^3$ で、多摩部より $0.00189\text{mg}/\text{m}^3$ 高かった。前年度 2022(令和 4)年度と比較して $0.0009\text{mg}/\text{m}^3$ 上昇した。両年度とも有効であった測定局 32 局中 7 局で低下した。

自排局の年平均値は一般局より高く推移しているが、この 10 年間の低下が一般局より大きく、2023(令和 5)年度には一般局との差は $0.0012\text{mg}/\text{m}^3$ であった。自動車排出ガスの寄与が大きく低下していると思われる。

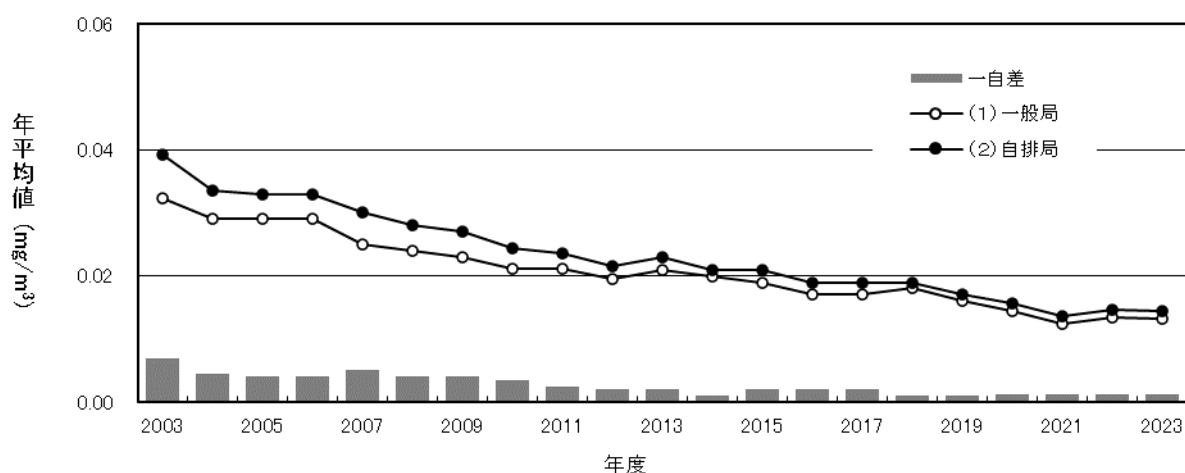


図2-1 年平均値の変化

(2) 月平均値の変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の月平均値は夏期(7月)に $0.0178\text{mg}/\text{m}^3$ と高く、2月に $0.0085\text{mg}/\text{m}^3$ と低い。この傾向は10年前と同様である。この10年間で最高と最低の差(月変動幅)が $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ とほぼ半減した。10年前と比較して全ての月平均値が低下し、低下の最大は8月で $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の月平均値は夏期(7月)に $0.0194\text{mg}/\text{m}^3$ と高く、冬期(2月)に $0.0094\text{mg}/\text{m}^3$ と低い。この傾向は一般局と同様であるが、いずれも一般局より $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ 程度高い。10年前に比べて月変動幅が $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ と小さくなった。10年前と比較して全ての月平均値が低下し、低下の最大は8月で $0.020\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

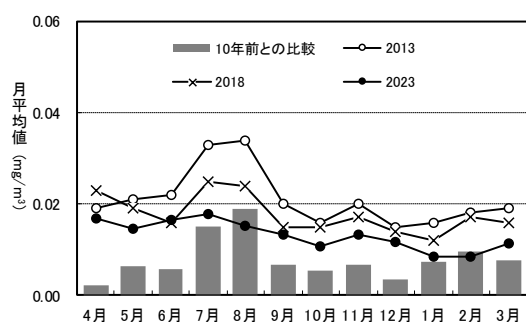


図 2-2 月平均値の変化(一般局)

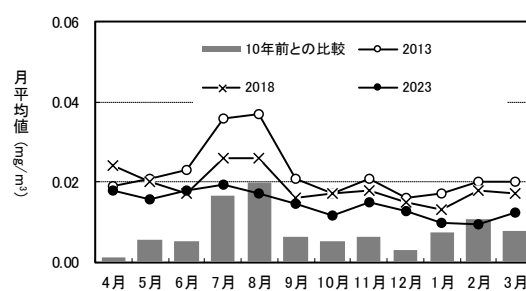


図 2-3 月平均値の変化(自排局)

(3) 時刻別年平均値

ア 一般環境大気測定局

一般局の時刻別年平均値は15時～24時に $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ とやや高く、これ以外の時間帯は $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ と低い。夜間に僅かに高い傾向があるが緩やかな変化である。10年前と比較すると全時刻ほぼ一様に $0.008\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 減少している。

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の時刻別年平均値は20時と21時に最大値 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ とやや高く、2時から13時までは $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ と低い。一般局と同様夜間にやや高い傾向があるが緩やかな変化である。大型ディーゼル車の走行量が多い早朝にも濃度上昇がみられないのは、最新規制車への代替が進み粒子状物質の排出が低下したためと思われる。

10年前と比較すると全時刻で $0.008\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 低下している。

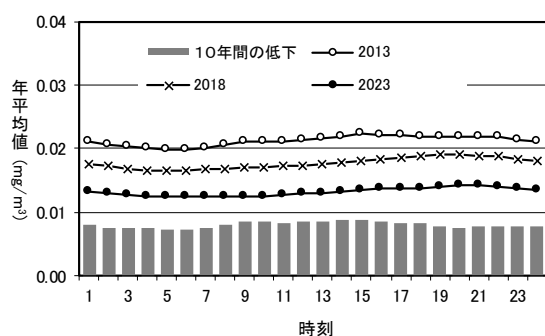


図 2-4 時刻別年平均値(一般局)

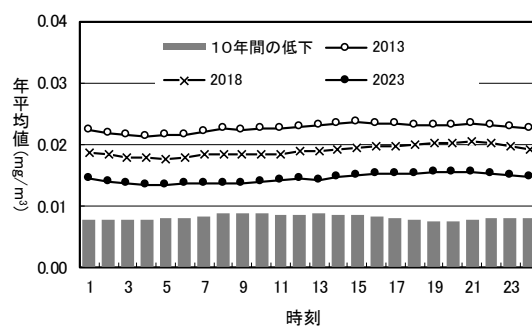


図 2-5 時刻別年平均値(自排局)

(4) 日曜週日別年平均値

一般局を見ると週日(月曜日から金曜日まで)の平均は 0.0133mg/m^3 、日曜は 0.0131mg/m^3 であり、自排局では週日平均は 0.0147mg/m^3 、日曜は 0.0141mg/m^3 であって、一般局は日曜週日同程度、自排局は日曜の方が週日より 0.006mg/m^3 低い。

浮遊粒子状物質中の自然起源粒子や二次生成粒子等は曜日による変動はないと考えられる。一次排出の人為起源粒子は日曜に低下するが、浮遊粒子状物質の低下として明瞭に現れるほど大きくないと思われる。

10年前は一般局では週日が 0.0217mg/m^3 、日曜が 0.0196mg/m^3 であり、自排局ではそれぞれ 0.0232mg/m^3 と 0.0205mg/m^3 であって一般局で 0.0021mg/m^3 、自排局で 0.0027mg/m^3 日曜の方が低かった。この 10 年間で日曜と週日はほぼ同程度になっており、自排局では週日の一次排出人為起源粒子の低下が大きかったことが分かる。

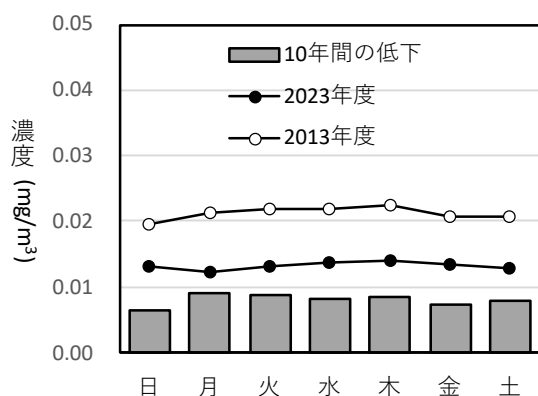


図 2-6 曜日別濃度変化(一般局)

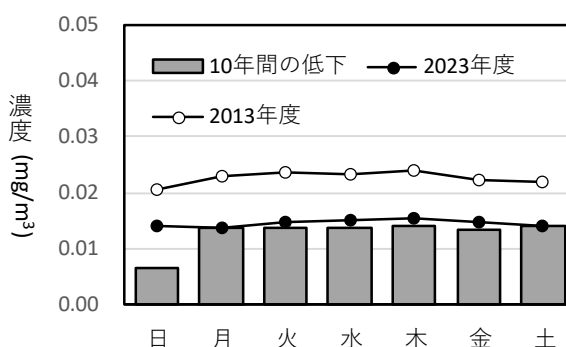


図 2-7 曜日別濃度変化(自排局)

(5)環境基準達成状況

ア 一般環境大気測定局

一般局の基準達成局数割合(環境基準(長期的評価)を達成した測定局数の有効測定局数に占める割合)は、2004(平成 16)年度以降は高い水準で推移しており、2023(令和 5)年度は 100%であった。過去 10 年では、2013(平成 25)年度を除き 100%であった。

基準超過日数割合(日平均値が環境基準を超えた延べ日数の延べ有効測定日数に占める割合)も、2010(平成 22)年度以降 0.03%未満の水準で推移しており、2023(令和 5)年度は 0%であった。2013(平成 25)年度、2013(平成 25)年度及び 2015(平成 27)年度の割合は順に 0.024%、0.03%、0.012%であった。(参考資料表 13)

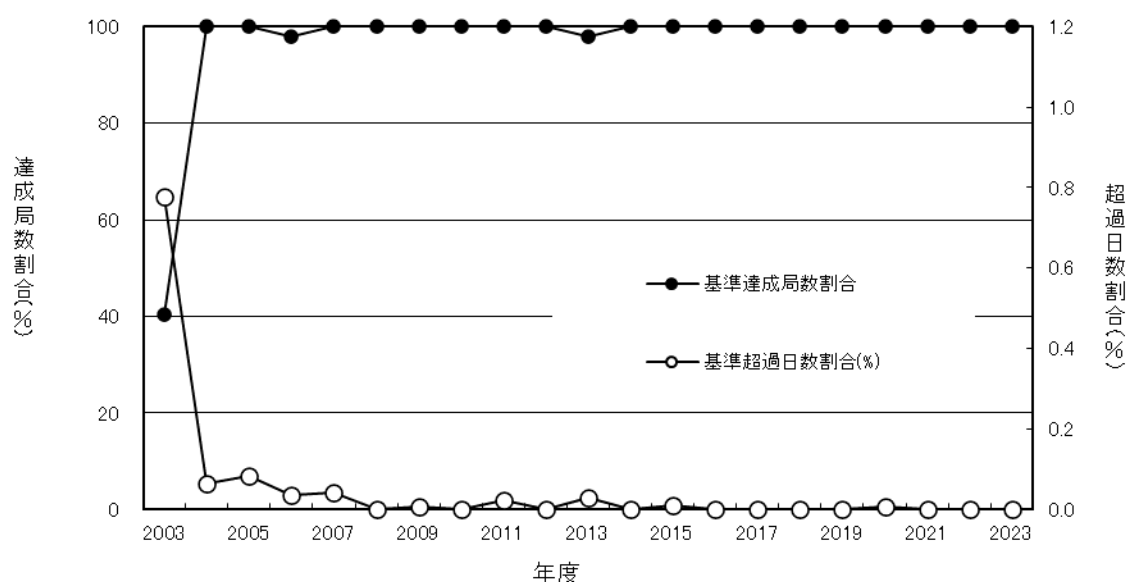


図 2-8 環境基準達成状況(一般局)

長期的評価による環境基準の達成判定は測定局ごとに行う。日平均値が基準値を超えた日数が有効日数の 2%(有効測定日数が 365 日であれば 7 日)以下であれば達成とされる。ただし、これにかかわらず、日平均値が基準値を超えた日が 2 日以上連続した場合は非達成とされる。

2010(平成 22)年度以降の環境基準達成局数割合が高い水準で推移しているのは、二酸化窒素と同様に、環境基準値を超えるような高濃度日が減少したこと及び 2 日連続して環境基準値を超える日がなくなったことによるものである。

表2-1 環境基準達成状況(一般局)

年度	有効局数	2%除外値が基準値以下の局数	2%除外値が基準値以下であって、日平均値が環境基準を超えた日が2日以上連続した局数	達成局数	達成率(%)
	A	B	C	B-C	(B-C)/A
2023	45	45	0	45	100
2022	46	46	0	46	100
2021	46	46	0	46	100
2020	46	46	0	46	100
2019	46	46	0	46	100
2018	46	46	0	46	100
2017	47	47	0	47	100
2016	47	47	0	47	100
2015	47	47	0	47	100
2014	47	47	0	47	100
2013	47	47	1	46	98

(2023年度は文京区本駒込局及び大田区東糞谷局が、2018年度から2022年度までは小金井市本町局が評価対象とはならなかった。)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の基準達成局数割合(環境基準(長期的評価)を達成した測定局数の有効測定局数に占める割合)は、環境確保条例によるディーゼル車規制が開始された2003(平成15)年度以降改善が進み、2023(令和5)年度は100%であった。過去10年間では2011(平成23)年度及び2013(平成25)年度を除き100%であった。

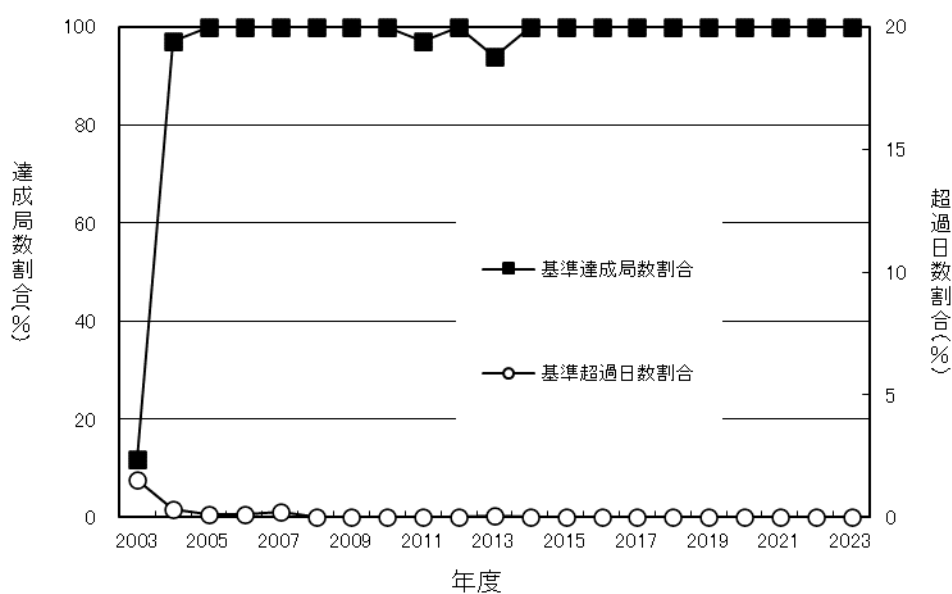


図 2-9 環境基準達成状況(自排局)

基準超過日数割合(日平均値が環境基準を超えた延べ日数の、延べ有効測定日数に占める割合)は、この10年間で大きく減少しており、2016(平成28)年度から2023(令和5)年度まで連続して8年間0%であった(参考資料表14)。

日平均値の2%除外値は、2010(平成22)年度以降全ての局で基準値を下回っている。

表2-2 環境基準達成状況(自排局)

年度	有効局数	2%除外値が基準値以下の局数	2%除外値が基準値以下であって、日平均値が環境基準を超えた日が2日以上連続した局数	達成局数	達成率(%)
	A	B	C	B-C	(B-C)/A
2023	33	33	0	33	100
2022	33	33	0	33	100
2021	33	33	0	33	100
2020	34	34	0	34	100
2019	34	34	0	34	100
2018	34	34	0	34	100
2017	34	34	0	34	100
2016	35	35	0	35	100
2015	35	35	0	35	100
2014	35	35	0	35	100
2013	35	35	2	33	94

(2023年度は早稲田通り下井草局が、2017年度から2023年度までは玉川通り上馬局が、2021年度及び2022年度は第一京浜高輪局が評価対象とはならなかった。)

(6) 環境基準超過時刻の状況

短期的評価(1時間値)では表2-3のように非達成があった。

千代田区神田司町測定局で発生した環境基準を超過した高濃度は、局舎近くの公園でのおもちゃ花火が原因であった。また、目黒区碑文谷局で発生した高濃度は微小粒子が低いことから、局地的な粉塵の発生によると考えられる。

表2-3 浮遊粒子状物質環境基準(短期評価)超過時刻と濃度

No.	年月日	時刻(時)	測定局名	種別	浮遊粒子状物質濃度(mg/m ³)	微小粒子状物質濃度(μg/m ³)	高濃度の原因
1	2023年9月9日	19	千代田区神田司町	一般	0.291	191	おもちゃ花火(玩具煙火)
2	2023年9月9日	20	千代田区神田司町	一般	0.207	175	おもちゃ花火(玩具煙火)
3	2023年9月10日	19	千代田区神田司町	一般	0.319	314	おもちゃ花火(玩具煙火)
4	2023年9月10日	20	千代田区神田司町	一般	0.372	275	おもちゃ花火(玩具煙火)
5	2023年12月2日	5	目黒区碑文谷局	一般	0.268	11	不明

(7) 黄砂飛来時の粒子状物質の状況

2023(令和5)年4月13日から14日まで並びに5月22日及び23日に東京に黄砂が飛来したことが報告されている。(気象庁ホームページ <http://www.data.jma.go.jp/obd/stayts/etm/index.php> 2024年10月3日アクセス)

黄砂は砂漠または乾燥地域の砂塵が上空に巻き上げられて飛来するもので、粒径的には粗大粒子が大部分であるとされている。

ア 2023年4月13日から14日まで

この期間の区部浮遊粒子状物質の経時変化を一般局及び上空(東京スカイツリー局、以下スカイツリー局という。150m、325m)高度別にみると、13日5時から8時までを除き150mと325mでの濃度は同程度であり、地上の方がこれより0.01~0.02mg/m³高くなっている。

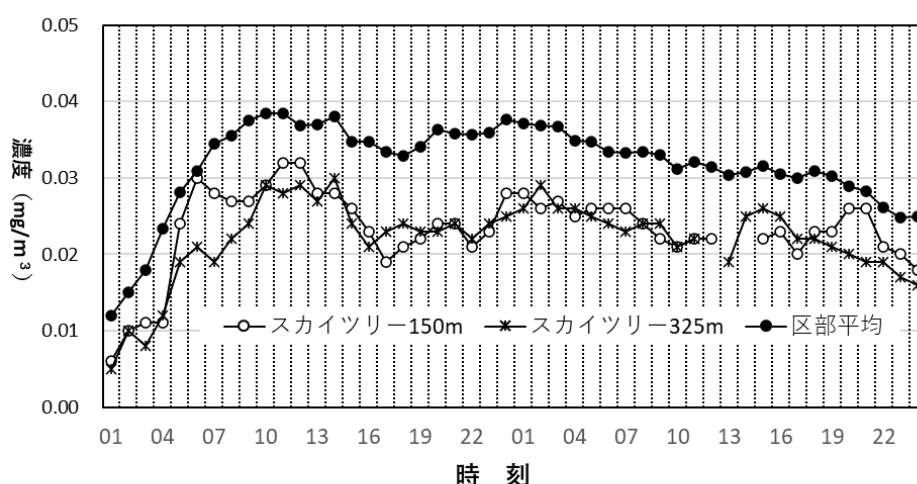


図2-10 浮遊粒子状物質(2023年4月13日,14日)

次に微小粒子物質について同様に作図すると、上空と地上でほとんど差のないことが分かる。

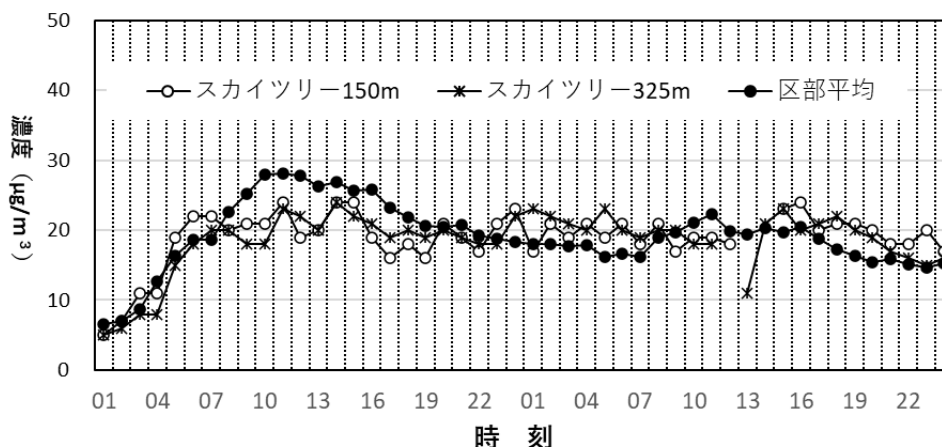


図2-11 微小粒子状物質(2023年4月13日,14日)

さらに、粗大粒子を浮遊粒子状物質と微小粒子状物質の差として求めた結果を示した。上空の粗大粒子は150mの方が325mより高い時間帯が多いが、濃度差は $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えることは少ない。最高値は150mで $12.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ (13日12時)、325mで $10.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ (13日10時)であった。地上は4月13日24時に最高値 $23.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

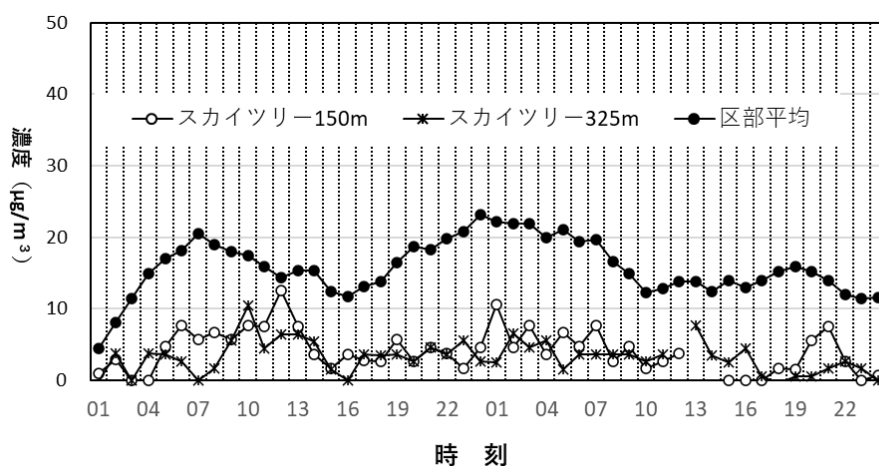


図2-12 粗大粒子(2023年4月13日,14日)

上空の気温は、13日8時から11時まで150mと325mとの間で逆転がみられたが、その他の時間帯では325mの方が低かった。逆転のあった時間帯に浮遊粒子状物質の高度別分布に二酸化窒素ほどの特徴がみられないが、これは地上の発生源に加え上空を經由した移流の影響があるためと思われる。

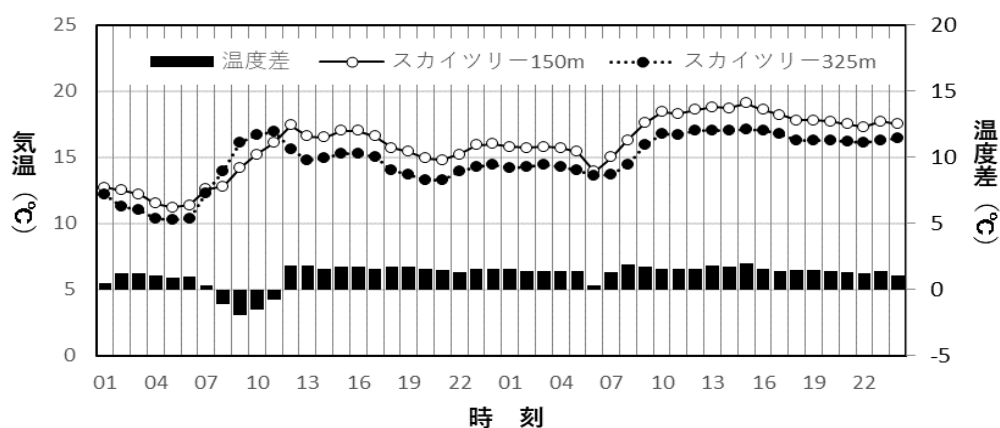


図2-13 上空気温と温度差(2023年4月13日～14日)

この期間の微小・粗大別粒子状物質の平均値を高度別に示した。粗大粒子は地上では $15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、150mで $4.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、325mで $3.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。微小粒子状物質は地上では $19.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、150mでは $19.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、325mでは $18.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。過去に解析した2例^{20, 21)}と同様に粗大粒子は地上の方が上空より高く、微小粒子状物質は上空は2高度とも同程度であった。

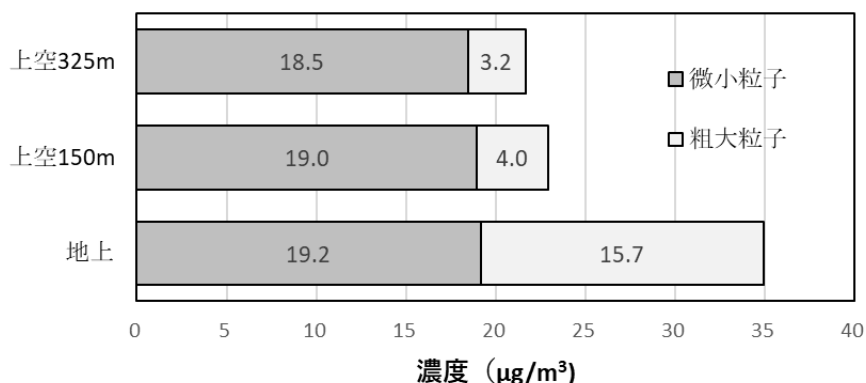


図2-14 微小・粗大別粒子濃度(2023年4月13,14日)

イ 2023年5月22日から23日まで

この期間の区部浮遊粒子状物質の経時変化を一般局及び上空(スカイツリー局 150m、325m)高度別にみると、22日6時から22時までは地上の方が上空より高いがその差は $0.01 \text{mg}/\text{m}^3$ 未満であった。

その後、地上は23日2時に $0.047 \text{mg}/\text{m}^3$ まで上昇し、325mとの差は $0.02 \text{mg}/\text{m}^3$ に達した。上空では150mと325mとの差が明瞭になった。地上は23日10時に $0.02 \text{mg}/\text{m}^3$ に低下したが、その後16時に $0.038 \text{mg}/\text{m}^3$ まで上昇した。上空も地上より $0.05 \sim 0.15 \text{mg}/\text{m}^3$ 程度低く同様に推移した。

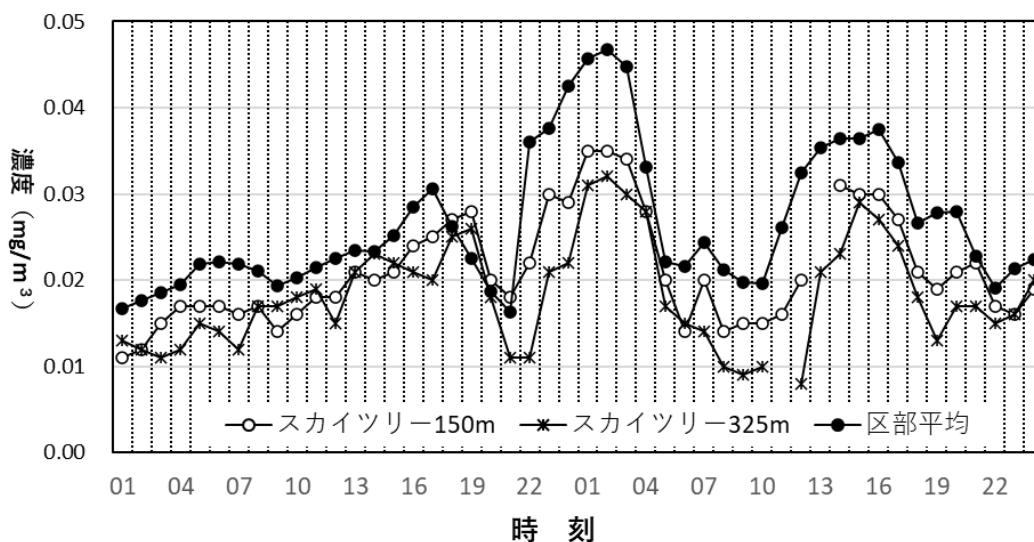


図2-15 浮遊粒子状物質(2023年5月22日,23日)

次に微小粒子物質について同様に作図すると、22 日 1 時から 17 時までは上空と地上でほとんど差のないことが分かる。それ以後は、地上が上空より低く推移し、23 日 16 時には 150m と地上の濃度差は最大 $13.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ となった

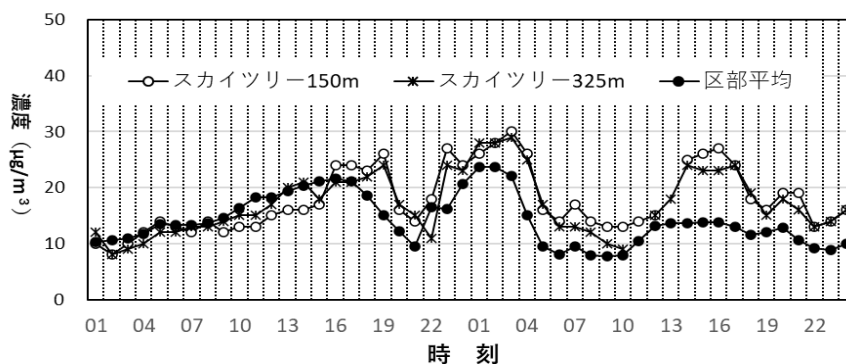


図2-16 微小粒子状物質(2023年5月22日,23日)

さらに、粗大粒子を浮遊粒子状物質と微小粒子状物質の差として求めた。この期間中上空の粗大粒子は 150m と 325m では同程度に低かったが、地上濃度は 22 日 22 時から上昇し、最高 $26.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23 日 2 時)、 $27.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23 日 16 時) となる二つの山が現れた。

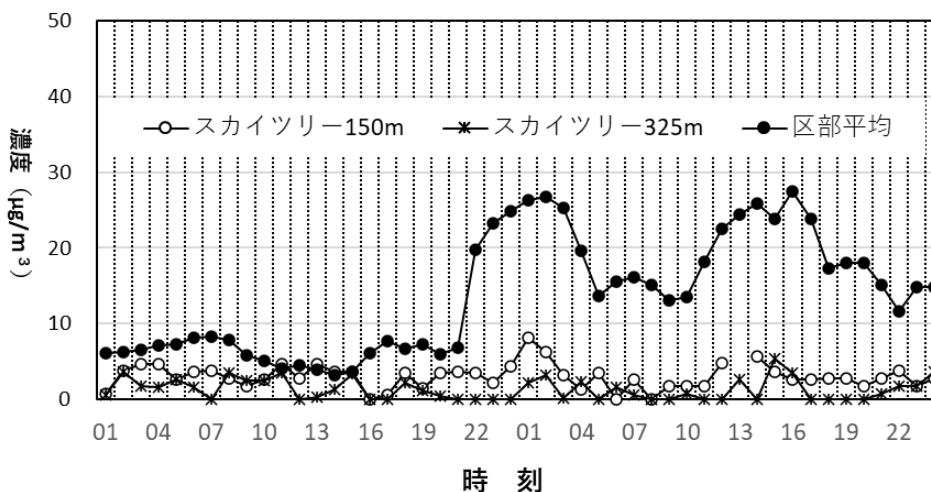


図2-17 粗大粒子(2023年5月22日,23日)

この期間の上空の気温は、22 日 7 時から 10 時までの間で 150m と 325m との間で逆転($T_{325\text{m}} > T_{150\text{m}}$)していた。325m の浮遊粒子状物質が 150m よりやや高いのはこの影響が一部あるものと思われる。

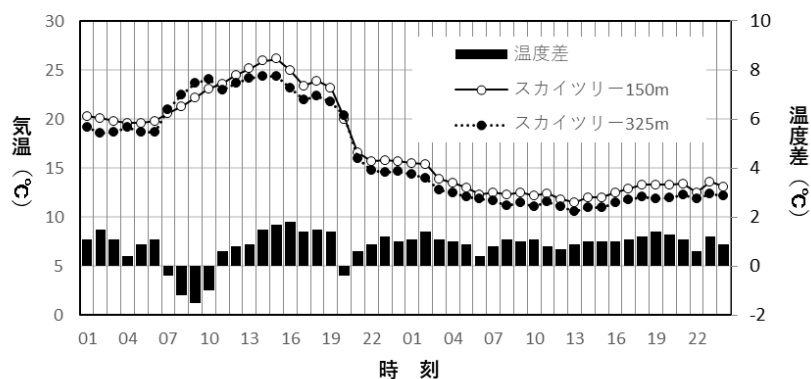


図2-18 上空気温と温度差(2023年5月22日～23日)

この期間のうち22日22時から23日24時までの微小・粗大別粒子の平均値を高度別に示した。粗大粒子は地上では $19.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、150mでは $3.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、325mでは $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。微小粒子は地上では $13.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、150mでは $17.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、325mでは $17.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。過去に解析した2例^{20,21)}と同様に粗大粒子は地上の方が上空より高く、微小粒子は上空の方が地上よりやや高濃度であった。

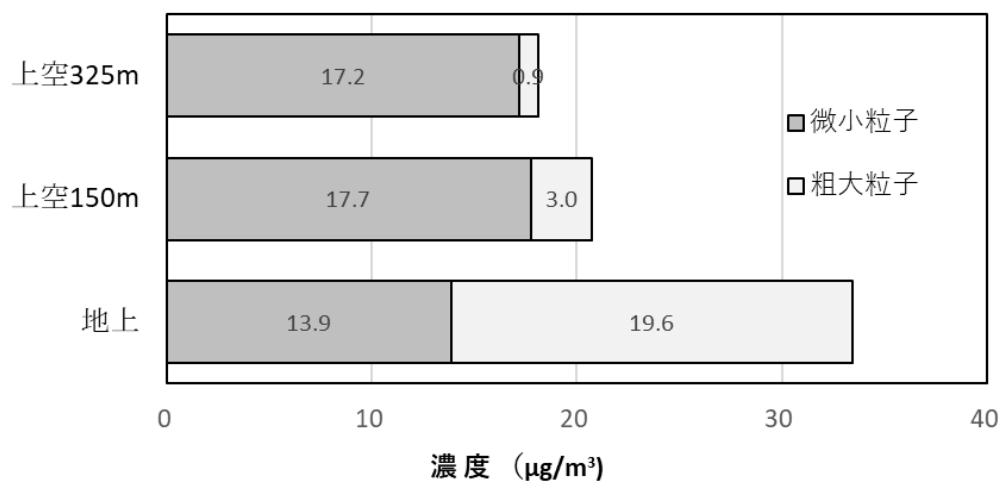


図2-19 微小・粗大別粒子濃度(2023年5月22日22時～23日24時)

注) 浮遊粒子状物質はmgで測定した重量を質量流量で除して mg/m^3 で表示し、微小粒子状物質は μg で測定した重量を実流量で除して $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で表示される。本稿では、 mg/m^3 を使用するときは質量流量とし、 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を使用するときは実流量としている。

粗大粒子の算出は過去の『大気汚染常時測定結果のまとめ^{19,20)}』に詳述してある。

3 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

(1) 年平均値の経年変化

- ・一般局で $8.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局で $9.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、前年度より一般局自排局ともに $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した。
- ・2014(平成 26)年度以降は低下傾向にある。

(2) 月平均値の変化

- ・一般局、自排局とも月平均値が平準化しており、季節変化が小さかった。

(3) 時刻別年平均値の日変化

- ・一般局、自排局とも、日中は僅かに高いが、時刻変化がほとんどない。
- ・一般局、自排局とも、測定開始以降全時刻で低下傾向にある。

(4) 環境基準達成状況

- ・一般局では 45 局中全局で達成し、自排局でも 33 局中全局で達成した。

(5) 注意喚起のための暫定基準値

- ・暫定基準値(一般局において 1 日平均値 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$)を超えた日はなかった。

(1) 年平均値の経年変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の年平均値は $8.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、前年度よりは $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した(両年度とも有効であった測定局 43 測定局中 29 局で低下)。ほぼ全局で測定を開始した 2013(平成 25)年度以降、年平均値は 2014(平成 26)年度から 2021(令和 3)年度までは低下傾向にあったが、ここ 3 年は横ばいである。区部は多摩部と比較すると $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。

なお、『未来の東京』戦略で定めた目標²²⁾(2026 年までに各測定局の年平均 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)を 45 測定局中 41 局で達成した。

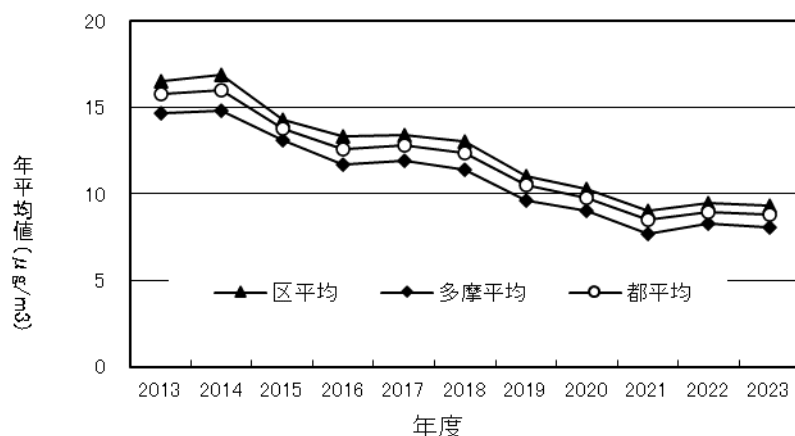


図 3-1 年平均値の経年変化(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の年平均値は $9.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、前年度よりは $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した(両年度とも有効であった測定局 32 測定局中 24 局で低下)。年平均値は 2014(平成 26)年度から 2021(令和 3)年度までは一般局と同様に低下傾向にあったが、以後 3 年は横ばいである。区部は多摩部と比較すると $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。また、自排局は一般局より $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。

なお、『未来の東京』戦略で定めた目標²²⁾を 33 測定局中 27 局で達成した。

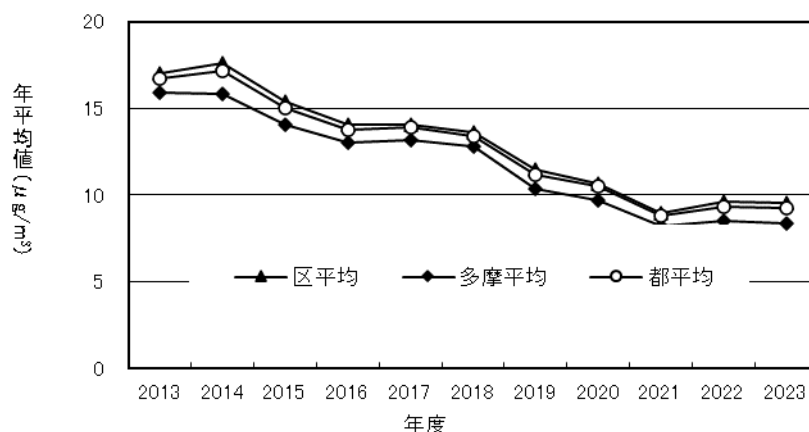


図3-2 年平均値の経年変化(自排局)

ウ 自排局と一般局の濃度差

自排局と一般局の年平均値は同様の傾向で変化しており、両局の濃度差(自排局値から一般局値を減じる)を棒グラフに示したが、2013(平成 25)年度の $1.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ から 2021(令和 3)年度の $0.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と徐々に低減し、2022(令和 4)年度、2023(令和 5)年度は $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と横ばい傾向にあり、自排局と一般局の差がなくなっている。

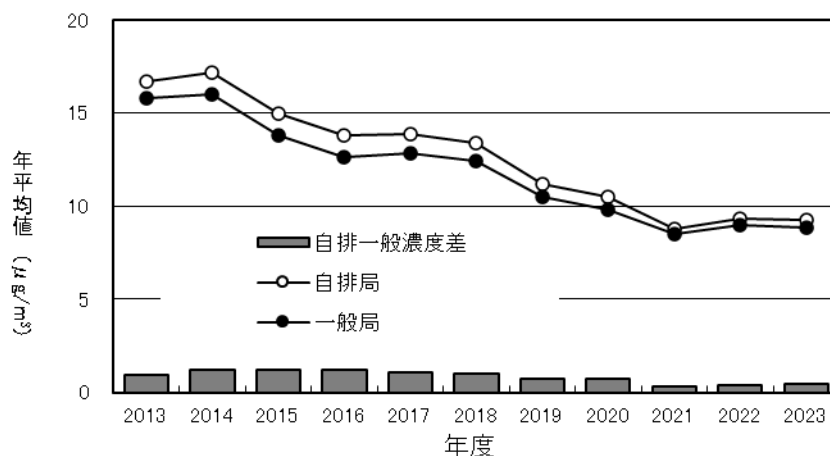


図3-3 自排局と一般局の濃度差の経年変化

(2) 月平均値の変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の月平均値は $6.6 \sim 10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、2013(平成 25)年度と比較して月間値の差が小さくなり、平準化している。2013(平成 25)年度からの低下を棒グラフに示したが、全ての月平均値が低下している。夏期と冬期の低下が大きく、特に8月は $14.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

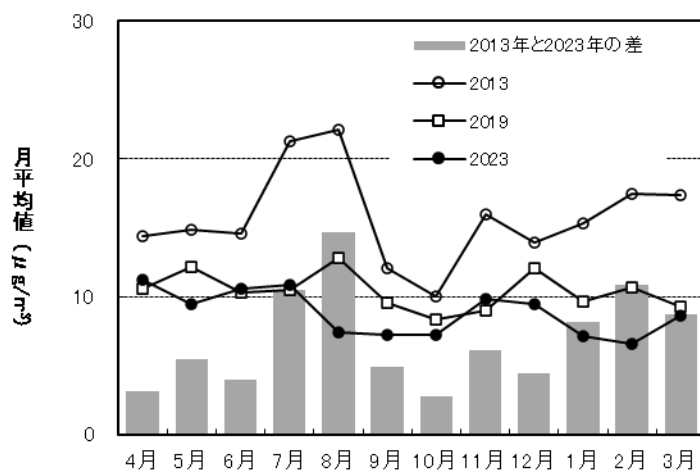


図3-4 月平均値の変化(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の月平均値は $7.3 \sim 11.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、2013(平成 25)年度と比較して一般局と同様に月間値の差が小さくなり平準化している。2013(平成 25)年度と比較して全ての月平均値が一般局と同様に低下したが、夏期の低下が大きく、特に8月は $14.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

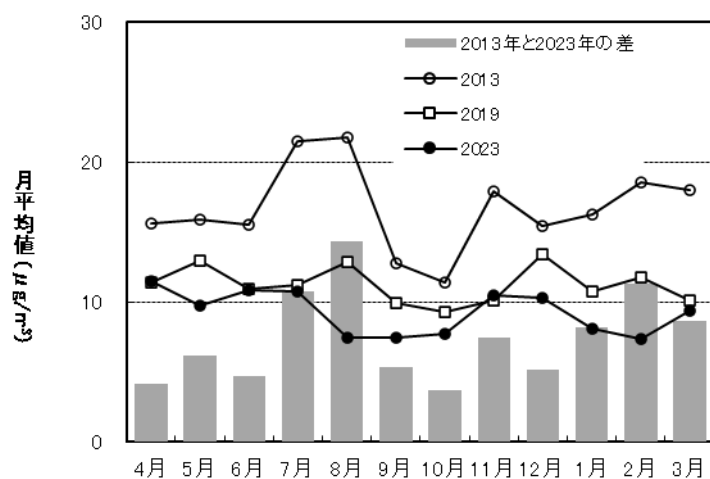


図3-5 月平均値の変化(自排局)

ウ 自排局と一般局の濃度差

2023(令和5)年度の自排局及び一般局(いずれも都平均)の月平均値並びに自排局及び一般局との濃度差を示した。自排局と一般局は同じような傾向で月変化している。月ごとの差を棒グラフで示した。7月、8月は自排局と一般局との差はないが、それ以外の月は自排局の方が $0.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ～ $0.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 高くなっている。一般局の平均値は都全域の微小粒子状物質による汚染状況を表していると考えられる。一方、自排局の平均値は自動車に起因する一次微小粒子等が一般局平均値に加算されたものと考えられる。差は夏期に小さく冬期に大きくなる傾向がある。

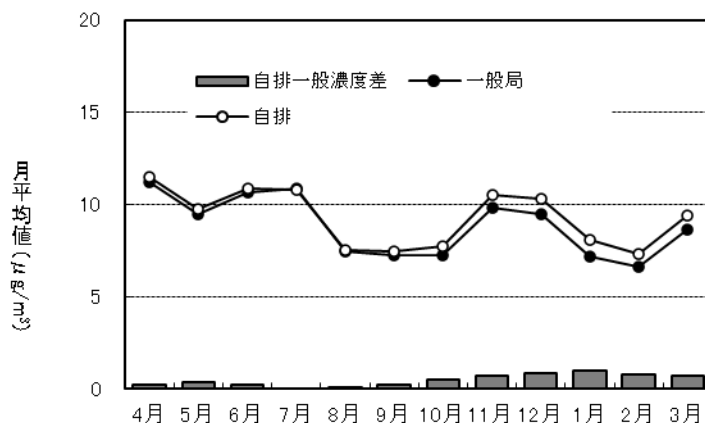


図3-6 自排局と一般局の濃度差(2023年度)

夏期のオキシダント高濃度時には光化学反応により二次生成された微小粒子状物質が広域的に増加し、一般局では微小粒子状物質が上昇する。一方、自排局周辺では自動車排出ガス由来の一酸化窒素とオゾンとの反応によってオゾンが低下し、光化学反応が抑制される(この反応により一酸化窒素が二酸化窒素に変化するため、オキシダントの高濃度時には自排局の二酸化窒素割合は非常に高くなる。)。このため、自排局は一般局と比較して二次微小粒子が生成しにくい状況にあると考えられる。こうしたことから、光化学二次微小粒子状物質濃度は一般局の方が自排局より高くなると思われる。

また、自排局における自動車の寄与濃度は一般局より高いが、最新規制車への代替が進み、自動車交通量も減少傾向にあるため微小粒子状物質の排出量は低減していると考えられる。そのため一般局の自動車寄与濃度との差は以前に比べ縮小したと考えられる。自動車排出微小粒子状物質濃度は年間を通して大きくは変化しないが、光化学反応由来の二次微小粒子状物質濃度は夏期に高くなる。このことから、夏期に自排局と一般局との微小粒子状物質濃度が接近するのは、主に自排局周辺で二次微小粒子生成が抑制される効果のためと考えられる。

(3) 時刻別年平均値

ア 一般環境大気測定局

一般局の時刻別年平均値は、朝方が低く(最低は6時の $7.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$)で、日中(11時から16時まで)が高い(最高は12時から15時までの $9.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)が、日内変化は緩やかであった。

また、2013(平成 25)年度、2018(平成 30)年度と比較して全時刻で低くなっている。

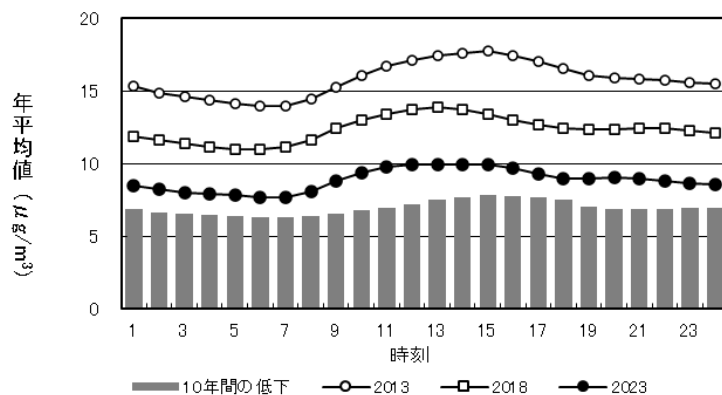


図3-7 時刻別年平均値(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の時刻別年平均値は、濃度変化は一般局より緩やかで、4時から6時までが最低($8.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$)で15時が最高($10.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$)であった。日内の変化は小さく、交通量の増加する朝方の上昇は緩やかであり、交通量変化との関係は明瞭ではない。2013(平成 25)年度、2018(平成 30)年度と比較して全時刻で低くなった。

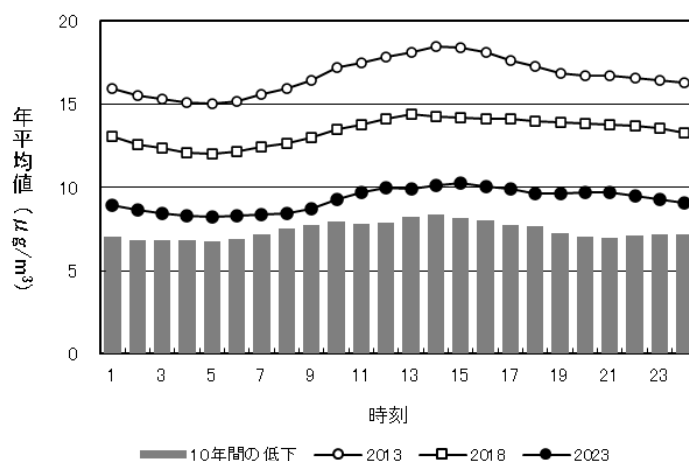


図3-8 時刻別年平均値(自排局)

ウ 自排局と一般局の濃度差

2023(令和 5)年度の自排局と一般局の濃度差の時間変化(図 3-9)には、早朝及び夕方から夜間にかけての自動車排出微小粒子状物質が原因と思われる濃度差の拡大並びに日中には二次粒子の生成の違いによると思われる濃度差の縮小が見られる。

このような特徴は、光化学反応が活発でない冬期のグラフ(図 3-10)及び光化学反応の活発な夏のグラフ(図 3-11)における濃度差の変化を比較してみるとより明瞭になる。

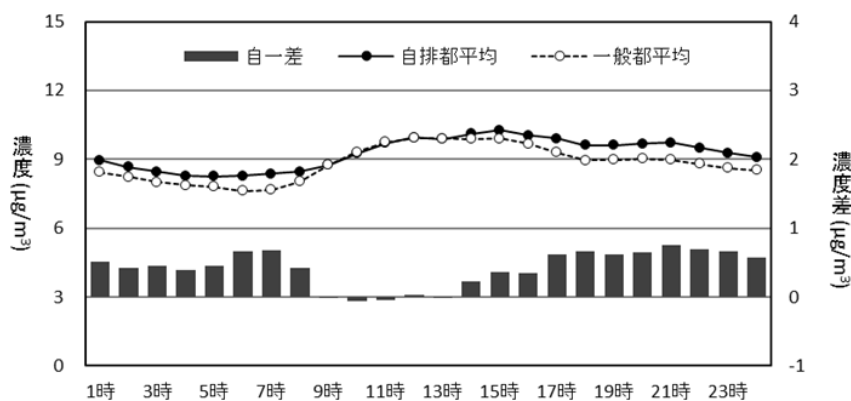


図3-9 一般局と自排局の時刻別年平均値及び両者の差(2023年度)

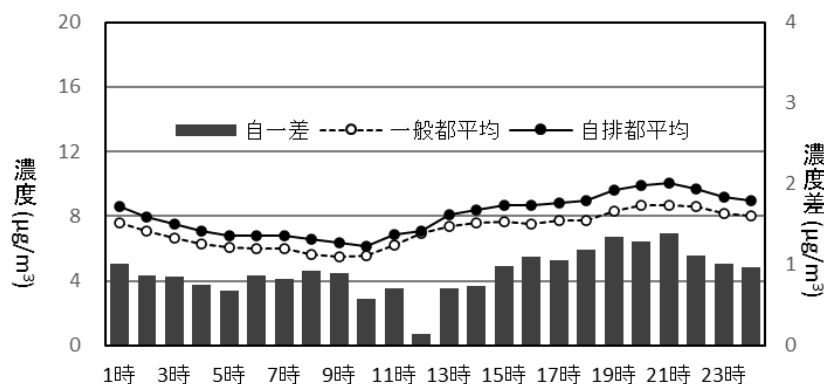


図3-10 一般局と自排局の時刻別月平均値及び自排局と一般局との差(2024年1月)

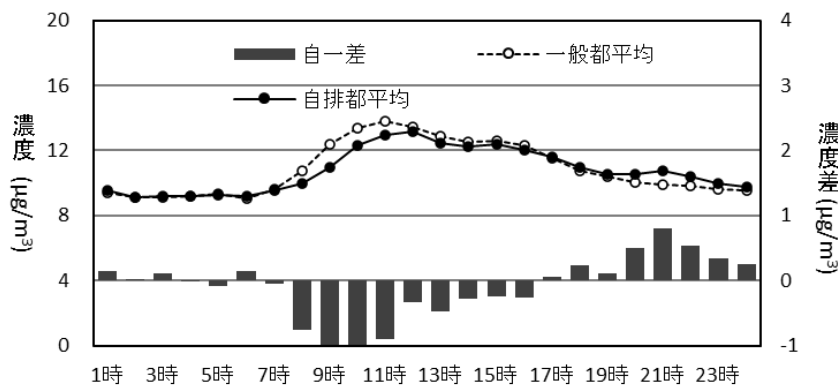
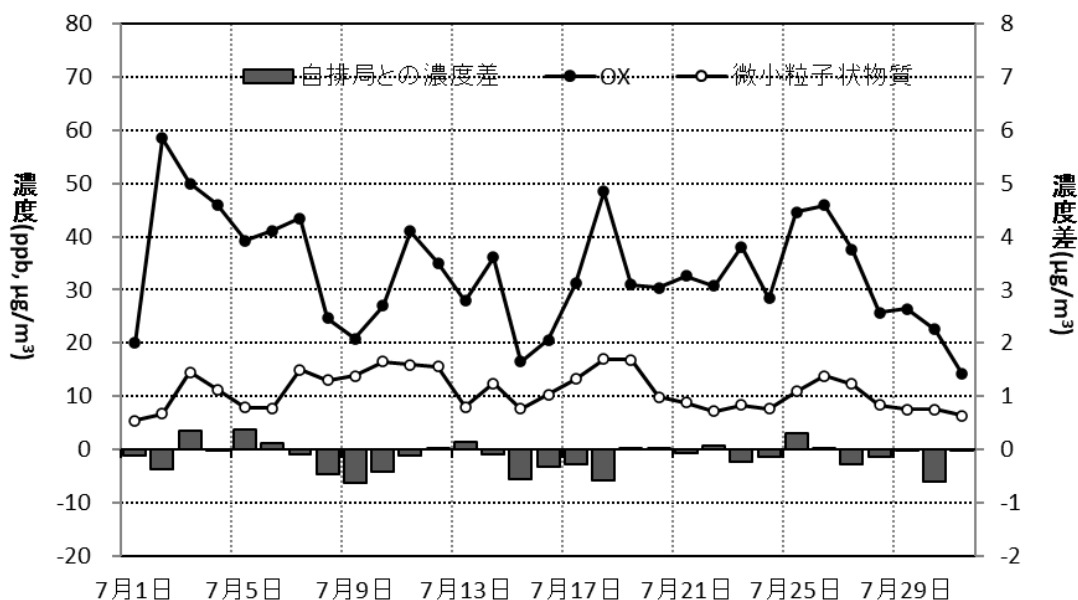


図3-11 一般局と自排局の時刻別月平均値及び自排局と一般局との差(2023年7月)

さらに、2023 年 7 月区部における光化学オキシダント、微小粒子状物質の一般局平均値及び自排局と一般局との濃度差(いずれも日平均値、国設東京新宿局を除く)をみると、7 月 8 日から 10 日まで、15 日から 18 日及び 30 日までの期間で自排局より一般局濃度の方が高くなっている(以下「濃度の逆転」という。)。微小粒子状物質濃度の逆転は日平均値で最大で $0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった(7 月 9 日、15 日、



18 図3-12 光化学オキシダント、微小粒子状物質濃度及び濃度差の変化(2023 年 7 月)

光化学オキシダントが区部平均で最高値 0.110ppm(最高は 0.126ppm:江東区大島局、中央区晴海局)となった 7 月 25 日の状況を大島局と周辺自排 3 局でみると、光化学オキシダントの上昇と同時に微小粒子状物質の上昇がみられる(最高で $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$)。自排局と一般局の濃度差は、光化学オキシダントが 0.1ppmを超えた 14 時から大きくなり、ピークを過ぎて 4 時間後に逆転は解消した。

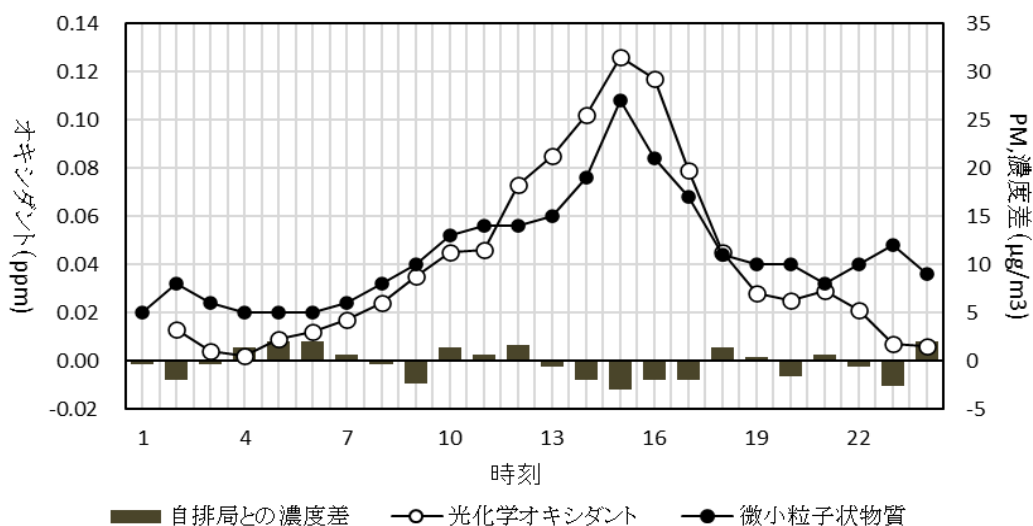


図3-13 光化学オキシダント、微小粒子状物質、濃度差の変化
江東区大島局(7月25日)

(4) 日曜週日別年平均値

日曜と週日(月曜日から金曜日まで)の年平均値を経年的にみると、一般局、自排局共に日曜と週日の濃度差は明瞭でないが、どちらも低下傾向にある。

2023(令和5)年度の一般局をみると週日平均は $8.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日曜は $8.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。自排局ではそれぞれ $9.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。いずれも週日と日曜はほぼ同程度であった。

10年前は、一般局が週日で $16.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日曜で $14.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、自排局はそれぞれ $17.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $15.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。両局とも週日の方が $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上高かった。

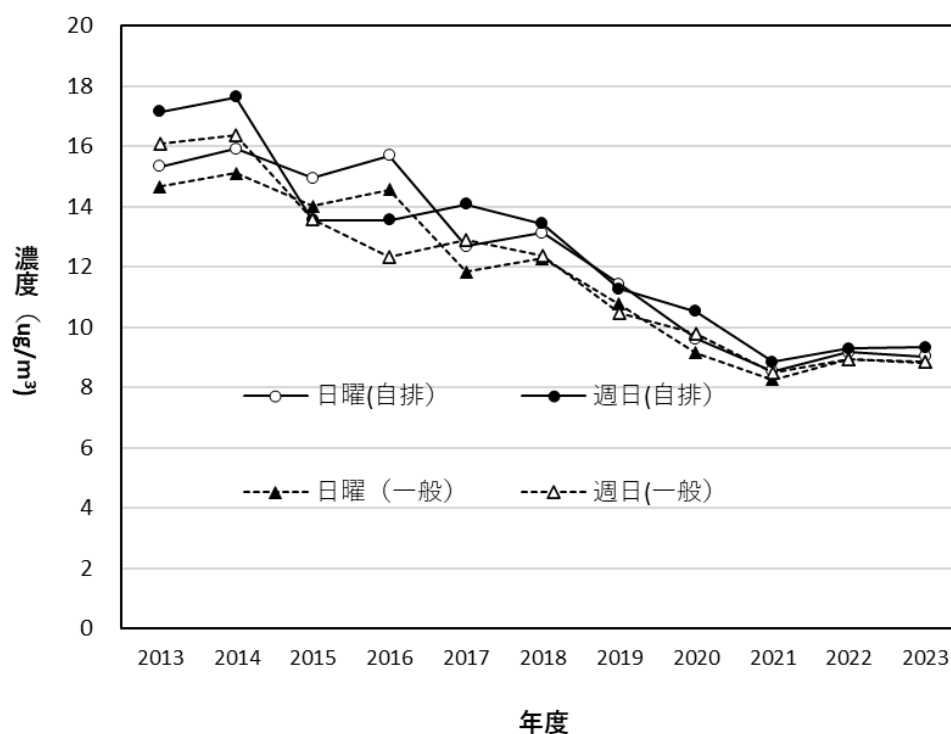


図3-14 日曜週日別経年変化

微小粒子状物質主要成分のうち、人為起源の一次粒子は社会的な活動量が低下する日曜日に低減すると思われるが、低減量が小さく濃度の変化が明瞭に現れない程度と考えられる。二次生成の原因物質である大気汚染物質も同様に日曜日に低減すると思われるが、広域的な移流(流入)や移流過程での二次生成などを考慮すると、都内における原因物質の低減が都内二次生成成分の低下に明瞭に現れるとは考えにくい。

(5)環境基準達成状況

長期的評価による環境基準の達成判定は測定局ごとに行い、短期基準と長期基準の両方を満足した場合に達成と評価する。年間の1日平均値のうち、低い方から 98%値に相当するもの(有効測定日数が 365 日であれば低い方から 358 番目)が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であれば短期基準適合、この値を超えれば非適合とされる。

また、年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であれば長期基準適合、この値を超えれば非適合とされる。

環境基準の達成・非達成については、長期基準、短期基準ともに微小粒子状物質の発生源からの排出や大気中での二次生成の状況、気象的な条件によるところが大きい。

ア 一般環境大気測定局

一般局の基準達成局数割合(環境基準を達成した測定局数の有効測定局数に占める割合)は、2011(平成 23)年度の測定開始以降、年度ごとに大きく変動している。2023(令和 5)年度は 2018(平成 30)年度から6年連続して 100%となったが、過去 2017(平成 29)年度、2016(平成 28)年度、2015(平成 27)年度及び 2012(平成 24)年度の達成率は 87%、98%、85%及び 65%と高く、2014(平成 26)年度、2013(平成 25)年度及び 2011(平成 23)年度は 7%、7%及び 13%と低かった。

基準超過日数割合(日平均値が環境基準を超えた延べ日数の延べ有効測定日数に占める割合)は、2016(平成 28)年度以降1%未満で推移しており、2023(令和 5)年度は 0%(0 日)となった(参考資料 表 16)。

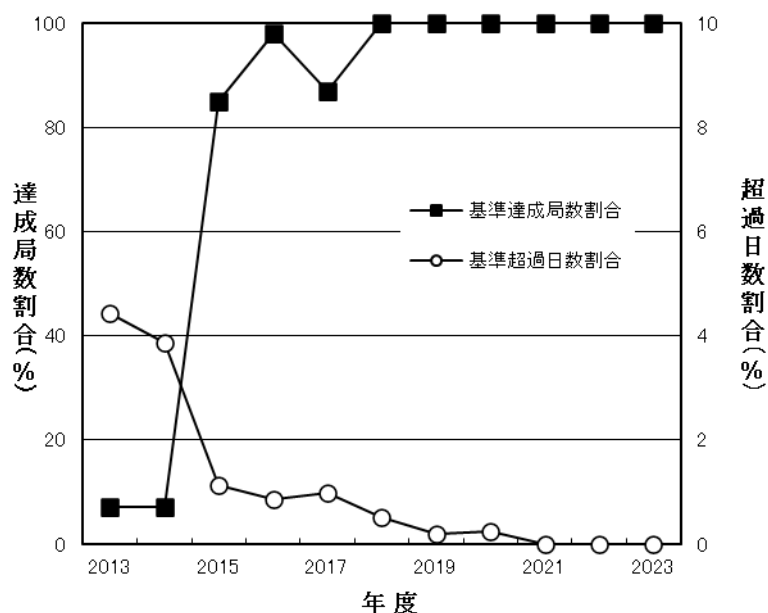


図3-15 環境基準達成状況(一般局)

一般的に短期基準は、長期基準よりも微小粒子状物質の一時的な大量排出や広域的な二次生成、短期間の気象条件の影響を受けて適合・非適合が決まることが多い。

表3-1 環境基準達成状況(一般局)

年度	有効局数	長期基準(1 年平均値) 適 合局数	短期基準(年間 の1日平均値の 98%値) 適合局数	達成局数	達成率 (%)
	A	B	C	BかつC	(BかつC)/A
2023	45	45	45	45	100
2022	46	46	46	46	100
2021	46	46	46	46	100
2020	46	46	46	46	100
2019	46	46	46	46	100
2018	46	46	46	46	100
2017	47	46	41	41	87
2016	47	46	47	46	98
2015	47	42	41	40	85
2014	46	10	4	3	7
2013	45	10	3	3	7

(2014年度より八王子市大楽寺町局測定開始。2015年度より国設東京新宿局測定開始。2018年度から2022年度までは小金井市本町局が評価対象とはならなかった。2023年度は文京区本駒込局及び大田区東糀谷局が評価対象とはならなかった。)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の2023(令和5)年度の基準達成局数割合は2019(令和元)年度から引き続いて5年連続100%となった。測定が開始された2011(平成23)年度以降2014(平成26)年度までは0%、25%、0%、0%と低く推移していたが、2015(平成27)年度には40%、2016(平成28)年度には86%、2017(平成29)年度には79%、2018(平成30)年度には94%と連続して高い割合であった。

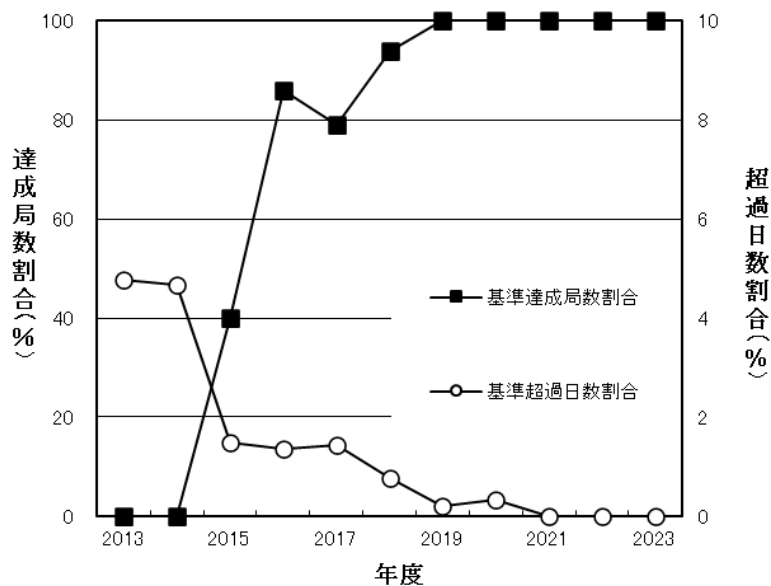


図3-16 環境基準達成状況(自排局)

2023(令和 5)年度の基準超過日数割合は 0%であり、2015(平成 27)年度は以降 2%未満で、2018(平成 30)年度以降は1%未満で推移している(参考資料 表 17)。

自排局における長期基準、短期基準は、その立地特性から一般局に比較して直近道路からの自動車微小粒子状物質排出量及びローカルな気象条件に強く影響され適合・非適合が決まると考えられる。

しかし、近年、最新規制車への代替が進み、自動車交通量も減少傾向にあるため自動車排出微小粒子は低減していると考えられる。そのため自動車発生源の環境基準適合・非適合への影響の程度は以前に比べ低下していると思われる。

表3-2 環境基準達成状況(自排局)

年度	有効局数	長期基準(1 年平均値) 適 合局数	短期基準(年間 の1日平均値の 98%値) 適合局数	達成局数	達成率 (%)
	A	B	C	BかつC	(BかつC)/A
2023	33	33	33	33	100
2022	33	33	33	33	100
2021	33	33	33	33	100
2020	34	34	34	34	100
2019	34	34	34	34	100
2018	34	32	33	32	94
2017	34	31	27	27	79
2016	35	32	31	30	86
2015	35	14	28	14	40
2014	35	3	1	0	0
2013	35	2	0	0	0

(2017年度から2023年度までは玉川通り上馬局、2021年度及び2022年度は第一京浜高輪局、2023年度は早稲田通り下井草局が評価対象とはならなかった。)

(6) 広域的な高濃度汚染の推移

全局での測定が開始された 2013(平成 25)年度以後、一般局が環境基準($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)を超える濃度になった日(以下「高濃度日」という。)の同時発生日数別内訳及び高濃度の発生した延べ局数(日×局)を発生日数別内訳にまとめた(図 3-17、図 3-18)。

2023(令和 5)年度の高濃度日の発生日数は 2021(令和 3)年度から 3 年連続して 0 日であった。この 10 年間での高濃度日の発生日数は 144 日であり、20 局以上に同時に発生した日は 47 日で 32%を占めた。その内訳は 2013(平成 25)年度 18 日、2014(平成 26)年度 13 日、2015(平成 27)年度 4 日、2016(平成 28)年度 5 日、2017(平成 29)年度 4 日、2018(平成 30)年度 2 日及び 2019(令和元)年度 1 日であった。

延べ発生日局数で見ると 2,049 局日数の内、20 局以上に同時に発生したのは 1,536 局日 (75%) であった。

このように高濃度は大部分が広域に発生しているが、広域発生日数は 2013(平成 25)年度の 40 日から連続して低減しており、2023(令和 5)年度は 3 年連続して 0 日であった。

特に同時に多数の測定局が高濃度になる日は低減が著しい。同時高濃度日をみると、ほぼ都全域に広がる 30 測定局以上の発生日は 2013(平成 25)年度の 14 日から 2020(令和 2)年度以降 2023(令和 5)年度まで連続して 0 日に低減し、ほぼ区部全域に広がる 20 測定局以上でも 13 日から 0 日へ低減した。

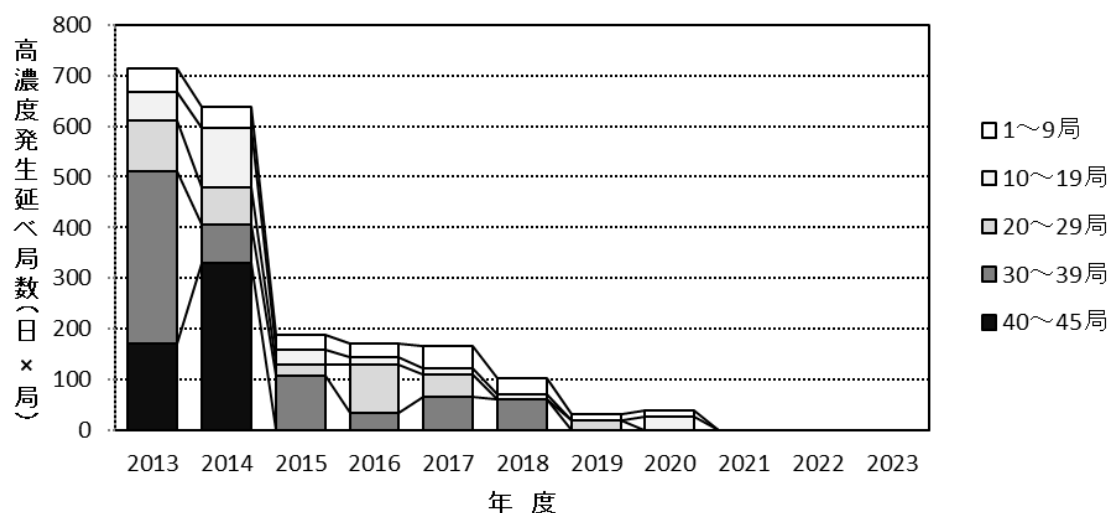


図3-17 高濃度日の同時発生局数別内訳

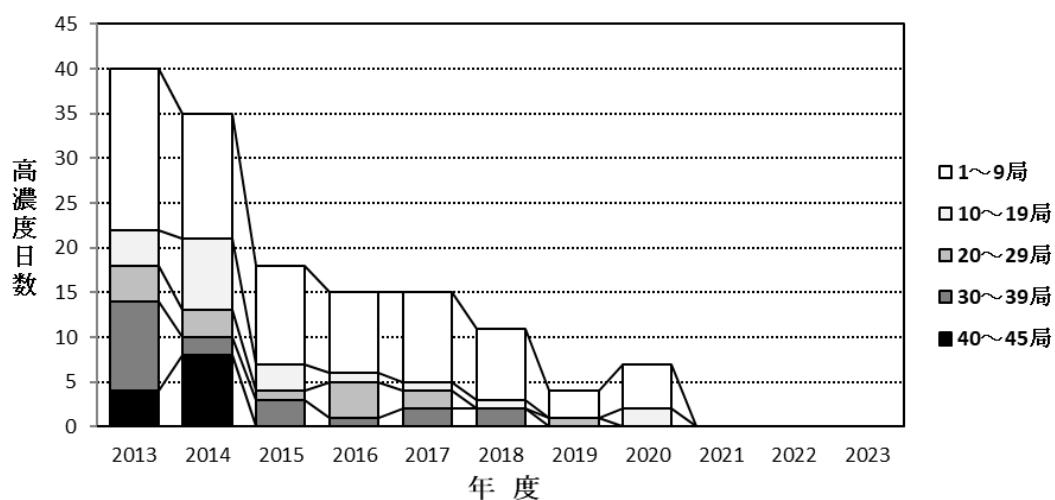


図 3-18 高濃度延べ発生局数の局数別内訳

4 光化学オキシダント

- ・2023(令和 5)年度は、一般局 39(区部 23、多摩部 16)局で測定した。
- ・昼間(5時から20時まで)の年平均値は0.034ppmであった。
- ・注意報発令基準(0.12ppm)以上の出現時間数は延べ115時間であった。
- ・環境基準(0.06ppm)を達成した測定局はなかった。
- ・長期的な変化を評価するための新指標は、増減はあるものの2002(平成14)年度をピークに微減傾向がうかがえる。

(1) 昼間の年平均値の経年変化

昼間の年平均値は0.034ppmであり、前年度よりは0.002ppm上昇した(39局中37局で上昇)。10年間の年平均値は横ばいの傾向にある。

区部(図4-1中▲印)と多摩部(同◆印)とを比較すると多摩部の方が常に高かった。これは風上側になることが多い発生源の集中する区部や神奈川県等から排出された一次大気汚染物質(窒素酸化物と非メタン炭化水素)が郊外の多摩部へと移流拡散する過程で光化学オキシダントを生成するためと考えられていた。近年では区部と多摩部の差が小さくなっており、2023(令和5)年度には逆転した。

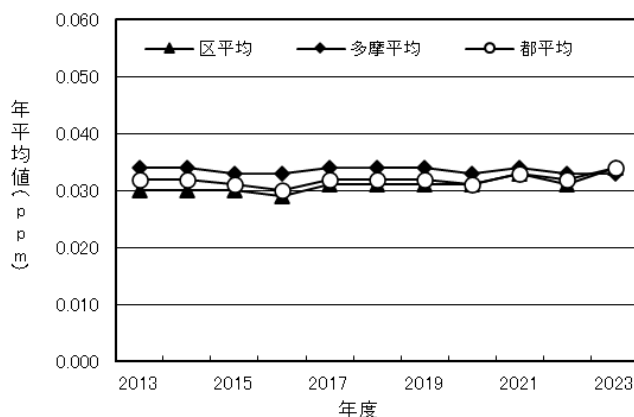


図4-1 昼間の年平均値の経年変化

(2) 昼間の月平均値の変化

月平均値は紫外線の強い春から初夏にかけて高く、5月に最高値0.045ppmとなった。例年と異なり8月が最低値0.021ppmであったが、この値は2013(平成25)年度に比べて0.022ppm低かった。それ以外の月は同程度が高かった。

2023(令和5)年度の夏の気象条件と注意報発令状況は、『高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、低気圧や、台風の接近又は上陸の影響で大雨の日もあった。6月の末から7月の初めにかけては猛暑日が続き、6月30日から7月2日にかけては3日間連続して光化学スモッグ注意報を発令した。その後の発令は8月3日と同月15日のみであった。発令日数は過去10年の平均より少なく、昨年より1日多い7日の発令となった。』と報告されている。²³⁾

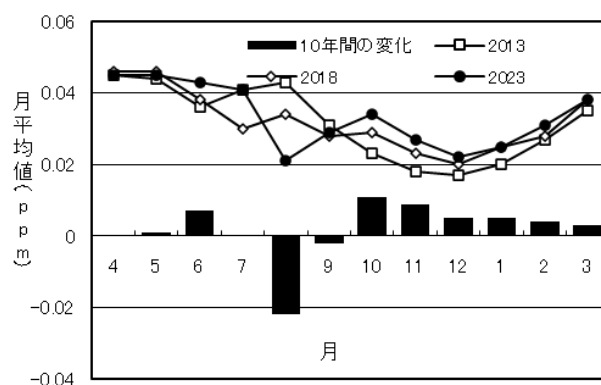


図4-2 昼間の月平均値の変化

(3) 時刻別年平均値

時刻別年平均値は6時と7時に最低 0.020ppmまで低下し、それ以後は14時の最高 0.044ppm まで上昇した。15時以降は24時の 0.026ppm まで徐々に低下した。

2023(令和 5)年度は 2013(平成 25)年度に比べて全時刻で高くなっている。濃度差(2023 年度から2013 年度を差引く)の最大は7時の +0.0036ppm である。

2023(令和 5)年度と 2013(平成 25)年度との時刻別濃度の差を棒グラフで付記した。最大である14時から16時までは両年度間に差はないが、光化学反応のない夜間及び朝方に差(増加)がみられる(最大は7時の 0.0036ppm)。この増加は10年間の一酸化窒素の低下(図 1-18)によってオキシダント消費が減少したことが主な原因であると思われる。一日の最高と最低の差は 0.028ppm(2013 年度)から 0.024ppm(2023 年度)に低下した。

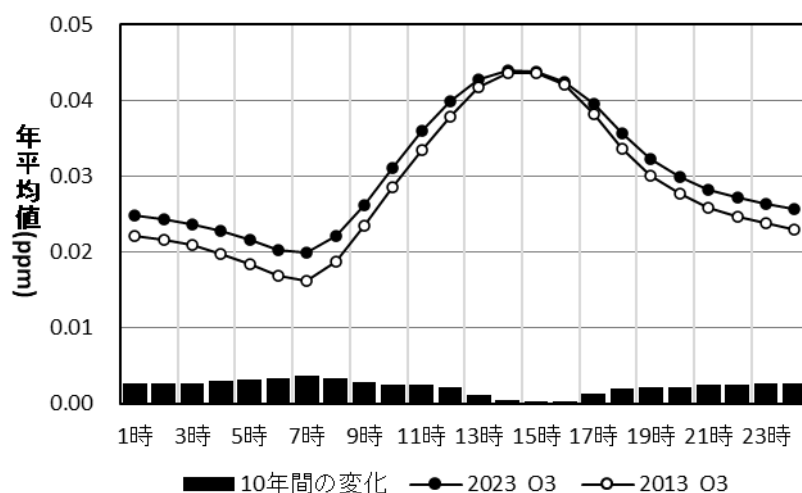


図4-3 時刻別年平均値の変化

一方、図 4-4 のポテンシャルオゾン^④ (PO) ($PO=[O_3]+[NO_2]-\alpha[NO_x]$: $\alpha=0.05$)の時刻別変化を見るとオキシダントとは異なり、2023(令和 5)年度の方が 2013(平成 25)年度より全時刻で低くなっている。最高

は 0.059ppm(2013 年度)から 0.053ppm(2023 年度)へ低下している。最低も 0.034ppm(2013 年度)から 0.031ppm(2023 年度)へと低下している。PO はオキシダントと二次生成された二酸化窒素の和であるから、最高の低下は同時刻の二酸化窒素の低下(0.015ppmから 0.009ppm)によるものであり、最低の低下はオキシダントの増加(0.016ppm から 0.020ppm)とこれを上回る同時刻の二酸化窒素の低下(0.018ppm から 0.011ppm)によるものである。

一日の最高と最低の差は 2013 年度には 0.025ppmであったが、2023 年度には 0.022ppmに低下している。

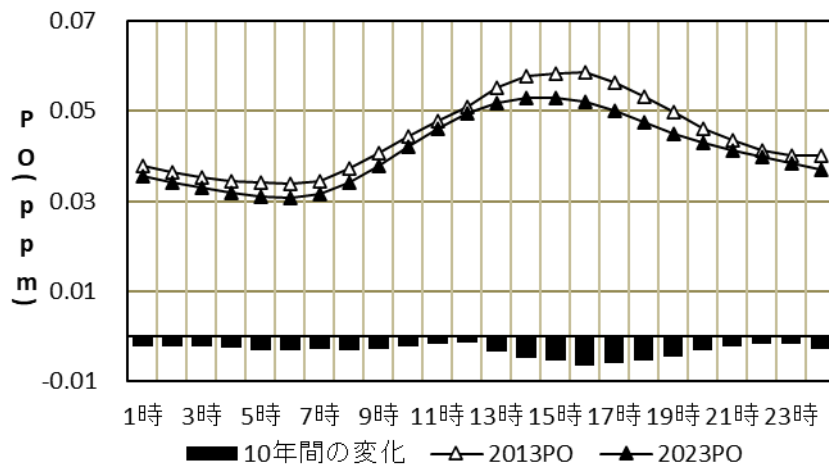


図4-4 時刻別ポテンシャルオゾン(PO)の変化(年平均値)

(4) 日曜週日別年平均値

2023(令和 5)年度昼間の日曜週日別年平均値は日曜が 0.0354ppm であり、週日(月曜日から金曜日まで)平均 0.0323ppm より高い。日曜の濃度が週日より高くなることは『休日効果¹⁴⁾』として知られている。10年前からの推移をみると日曜と週日との間に 0.03~0.06ppm の差が継続して認められる。

日曜日には工場・事業所の活動量や物流を中心とする交通量が低下するため、週日より大気汚染物質濃度が低下する。二次生成物質である光化学オキシダントの増加は一酸化窒素の減少と関係することが報告されている²⁴⁾。

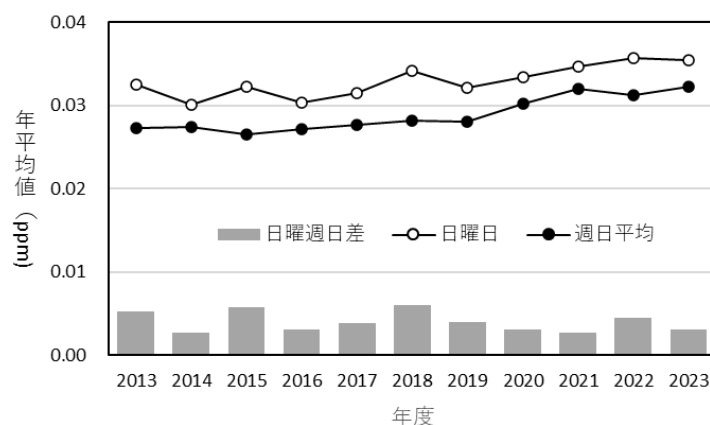


図4-5 日曜日と週日年平均値の経年変化

(5) 0.12ppm 以上の日数・時間数の推移

注意報発令基準である 0.12ppm 以上の延べ日数、延べ時間数はそれぞれ 70 日、115 時間であった。延べ時間数は過去 10 年間では下位から 2 番目であった。

0.12ppm 以上の延べ時間数／局数は、区部 2.2 時間、多摩部 3.8 時間であり、ここ 8 年間は低い時間で推移している。猛暑日の多かった 2013(平成 25)年度には注意報の発令が多かったが、この年度を含めた過去 10 年間では測定局数で除した延べ日数は 10 日以内、延べ時間数は 30 時間未満で推移している。

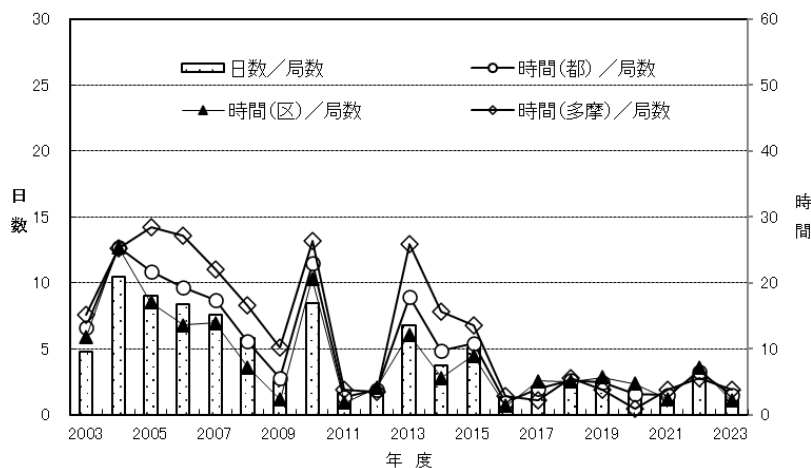


図4-6 注意報発令基準(0.12ppm)以上の日数・時間数の推移
(延べ時間数、延べ日数は測定局数で除し基準化した)

20 年前からの「0.12ppm 以上の延べ時間数／局数」推移を 5 年平均ごとにみると多摩、区部共に急激に低下している。最近 5 年間の平均では区部が 4.4 時間で多摩の 3.6 時間を上回っている。

(2022 年度及び 2023 年度は文京区本駒込局を、2023 年度は大田区東糀谷局を集計から除いた。)

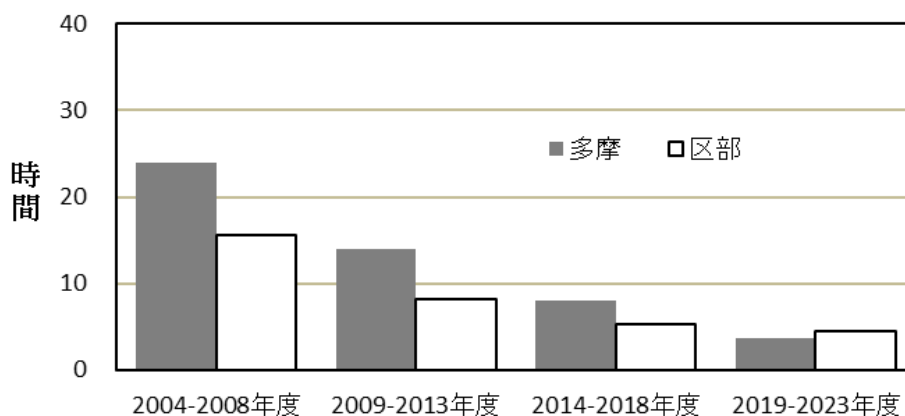


図4-7 注意報発令基準(0.12ppm)以上の時間数の推移(区部多摩別) (時間は局数で除した値)

なお、時間最大値が 0.12ppm に達しなかった測定局は千代田区神田司町局及び板橋区氷川町局の 2 局であった。

また、20 年前からの学校情報提供に相当する「0.01ppm 以上 0.12ppm 未満の延べ時間数／局数」の推移を 5 年平均ごとにみると注意報発令とは異なっている。概ね低下傾向にはあるが、2014～2018 年度で多摩部では前年度と同程度(16 時間)にとどまり、区部では前年に比べ 2 倍程度に上昇している。

(2022 年度及び 2023 年度は文京区本駒込局を、2023 年度は大田区東糀谷局を集計から除いた。)

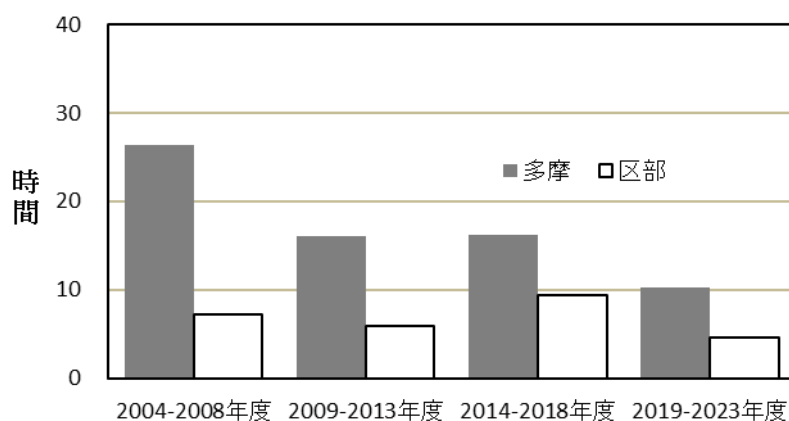


図4-8 (0.10ppm以上0.12ppm未満)の時間数の推移
(時間は局数で除した値)

注) 文京区本駒込局は(2021(令和3)年7月以降、10時から18時の間に一酸化窒素の高濃度が頻発しておりオキシダント測定に負の影響を与えた。2023(令和5)年に高濃度オキシダント測定に影響があったと考えられる期間は7月1日から7月31日までである。8月1日以降翌年3月31日までは測定を休止した。大田区東糀谷局は本年7月3日から翌年3月31日まで測定休止した。

(6) 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(新しい指標)

2018(平成 26)年 9 月に環境省が光化学オキシダントの長期トレンドを評価するための指標として、『新しい指標(光化学オキシダント濃度 8 時間値の日最高値の年間 99 パーセンタイル値の 3 年平均値)』を定めた。3 年間の移動平均値でみると、増減はあるものの微減傾向にある。

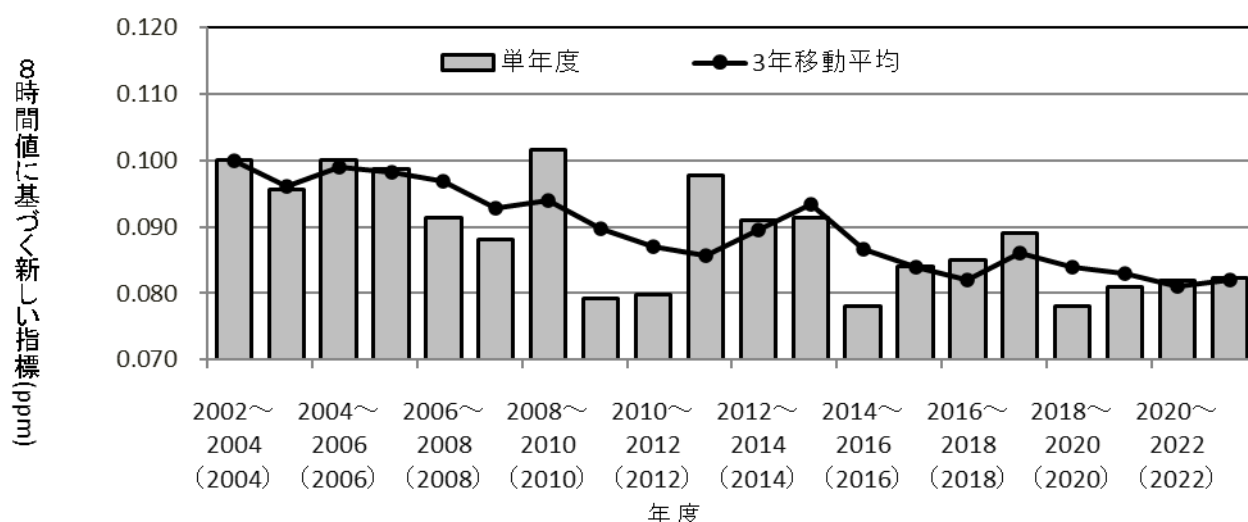


図 4-9 新しい指標の推移(8時間値の日最高値の年間99パーセンタイル値の3年平均値)

移動平均の年度__()内は単年度 ※ 都内40局の平均(2018年度以前は41局)

また、東京都では新たな東京都環境基本計画²⁵⁾(2022(令和 4)年 9 月)策定)及び未来の東京戦略²²⁾(2022(令和 4)年 3 月策定)の中で、8 時間値の日最高値の年間 4 位値の 3 年平均値を指標として、『2030 年度までに、全ての測定局における光化学オキシダント濃度を 0.07ppm 以下とする。』目標を定めている。

2023(令和 5)年度、2030 年に向けた政策の目標は全局で未達成(全測定局の最小値:0.071ppm、平均値:0.084ppm、最大値 0.091ppm)であった。

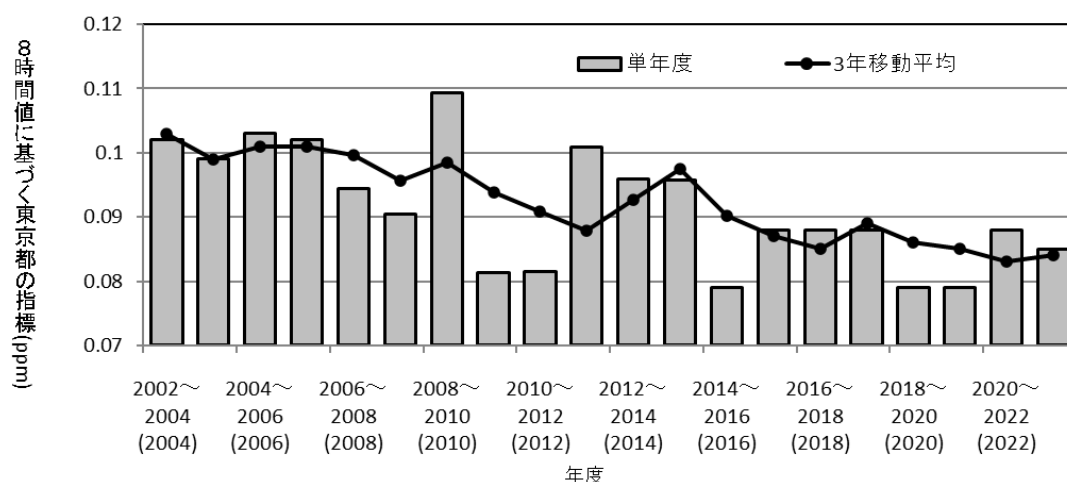


図4-10 東京都の指標の推移(8時間値の日最高値の年間4位値の3年平均値)

移動平均の年度__()内は単年度 ※ 都内40局の平均(2018年度以前は41局)

(7) 光化学スモッグ注意報発令日の後方流跡線解析

光化学スモッグ注意報は2023(令和5)年度に4回発令された。都内(一部神奈川県内)一般局に設置された風向風速計のデータを使い発令当日の発令地域内毎の最高濃度地点を終点として(時刻的に)後方へ1時間ごとに気塊(プルーム)の位置を求め、それを結んで後方流跡線²⁶⁾を描いた。後方流跡線により終点に達した気塊がその時刻までどのような軌跡をたどったかを推定する。

なお、東京湾や相模湾などの海岸近くに至ると、それ以上の遡及は行わなかった。

(風の状況は『2023(令和5)年の光化学スモッグの発生状況²³⁾』から抜粋して引用した。)

(地図は基盤地図情報データ(国土地理院)を加工して作成した。)

ア 5月18日(木曜日)

後方流跡線の終点、[時刻]と濃度：江戸川区南葛西局、[13時] 0.134ppm、葛飾区鎌倉局、[14時]

0.139ppm 練馬区石神井町局、[14時] 0.130ppm 品川区八潮局、[13時] 0.129ppm

後方流跡線(図4-11)をみると、①江戸川区南葛西局に到達した気塊は、東京湾を北方向へ移流する過程で濃度が上昇したと推定される。②葛飾区鎌倉局に到達した気塊は11時頃に東京湾から23区部を経て、北北東方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。③練馬区石神井町局に到達した気塊は11時頃には東京湾にあり、その後23区部を北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。④品川区八潮局に到達した気塊は、10時から12時前にかけて東京湾を北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。

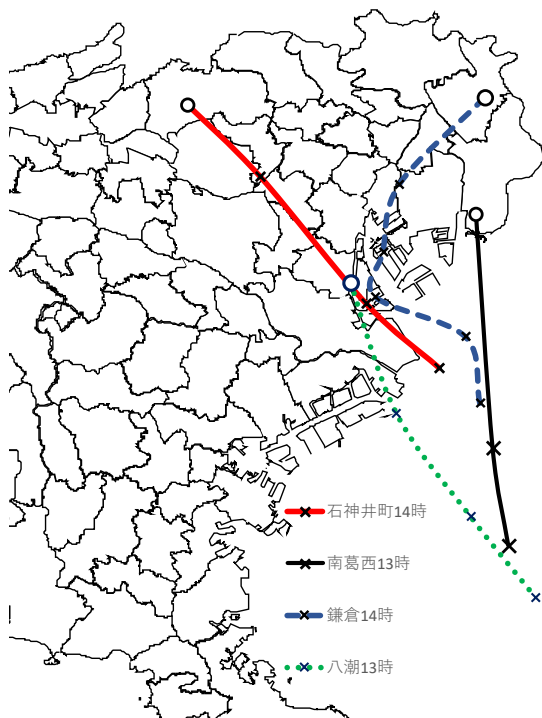


図4-11 後方流跡線(2023年5月18日)

風の状況は『朝から南寄りの風が吹いたが、23区の内陸部には北側の風が強く南側の風が強い風速の収束域があり、空気が滞留した。収束域は15時過ぎには解消し、』と説明されている。

イ 7月18日(火曜日)

後方流跡線の終点、[時刻]と濃度：世田谷区世田谷局、[16時] 0.127ppm

小平市小川町局、[16時]0.144ppm 狛江市中和泉局、[16時]0.141ppm

町田市能ヶ谷局、[15時]0.147ppm 練馬区石神井町局、[18時]0.132ppm

後方流跡線(図4-12)をみると、①世田谷区世田谷局に到達した気塊は、12時から13時にかけて東京湾(川崎市沖)から北上し23区部を通過する過程で濃度が上昇したと推定される。②小平市小川町局に到達した気塊は10時頃から相模湾より神奈川県湘南から県央部を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。③狛江市中和泉局に到達した気塊は10時頃相模湾より神奈川県湘南から県央部を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。④町田市能ヶ谷局に到達した気塊は10時頃相模湾より神奈川県湘南から県央部を西北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。⑤福生市本町局に到達した気塊は10時頃から東京湾より横浜市から神奈川県の県央部北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。⑥練馬区石神井町局に到達した気塊は京湾奥部より10時頃から23区中央部を北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。

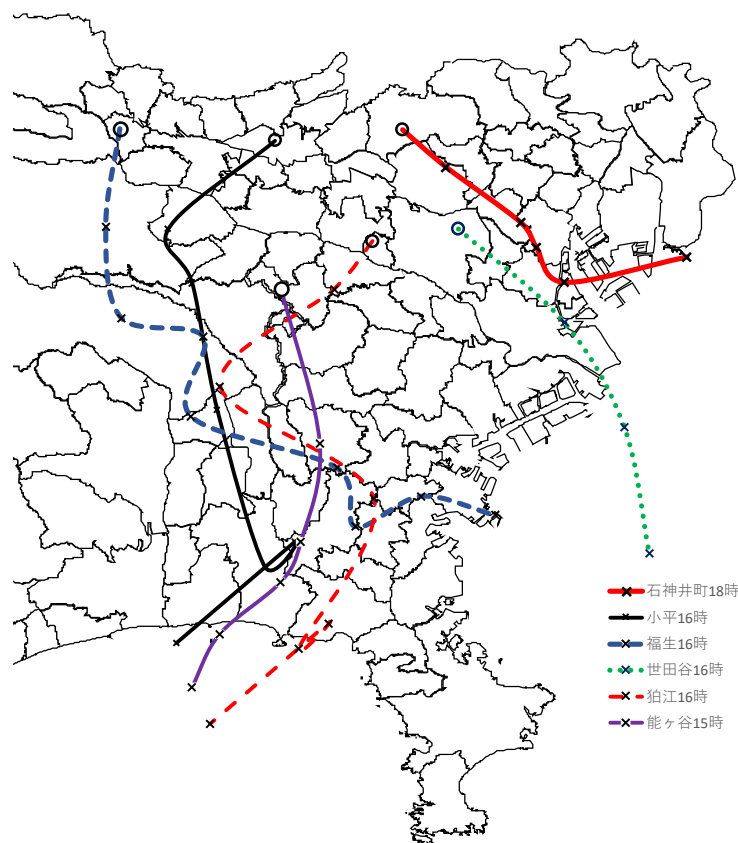


図4-12 後方流跡線(2023年7月18日)

風の状況は『朝から東京湾岸から神奈川県にかけて北寄りの風と南寄りの風による収束域があり、12まではほぼ停滞し、その後はゆっくりと北上した。…収束域は15時には埼玉県との県境付近まで北上したが、東京に南寄りの風が吹き渡るのは夜になってからだった。』と説明されている。

ウ 7月25日(火曜日)

後方流跡線の終点、[時刻]と濃度：中央区晴海局[15時] 0.126ppm 江東区大島局[15時]0.126ppm
荒川区南千住局[15時] 0.125ppm 練馬区石神井町局[14時] 0.122ppm 武蔵野市関前局
[14時]0.161ppm 調布市深大寺南局[14時] 0.136ppm

後方流跡線(図 4-13)をみると、①中央区晴海局、江東区大島局及び荒川区南千住局の 3 局に到達した気塊は、14 時から 15 時にかけて東京湾を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。②練馬区石神井町局に到達した気塊は、11 時頃に東京湾(羽田沖)から北北西、北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。③武蔵野市関前局及び調布市深大寺南町局に到達した気塊は、11 時頃東京湾から 23 区部を北西、北北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。

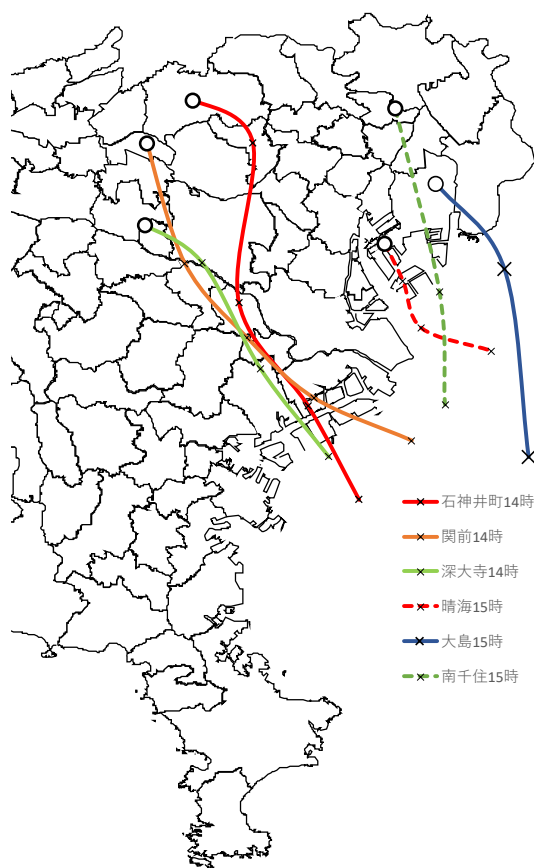


図 4-13 後方流跡線(2023 年 7 月 25 日)

風の状況は『朝から南東風が吹いたが、区北部から多摩北部にかけて、北側の風が弱く南側の風が強い風速の収束域があり、空気が滞留した。…収束域は 15 時過ぎまで停滞したが、16 時には解消し東京に南寄りの風が吹き渡った。』と説明されている。

エ 7月26日(水曜日)

後方流跡線の終点、[時刻]と濃度：葛飾区鎌倉局 [14時] 0.129ppm 杉並区久我山局 [14時] 0.132ppm、武蔵野市関前局 [14時] 0.167ppm、狛江市中和泉局[13時] 0.160ppm、町田市能ヶ谷局 [14時] 0.127ppm

後方流跡線(図4-14)をみると、①葛飾区鎌倉局に到達した気塊は12時頃に東京湾から23区東部を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。②杉並区久我山局に到達した気塊は12時頃に東京湾から23区南部を北西方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。③武蔵野市関前局及び狛江市中和泉局に到達した気塊は、10時～11時にかけて東京湾(横浜市沖)から23区南部を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。④福生本町局及び町田市能ヶ谷局に到達した気塊は、11時頃に相模湾から神奈川県湘南、県央部を北方向に移流する過程で濃度が上昇したと推定される。

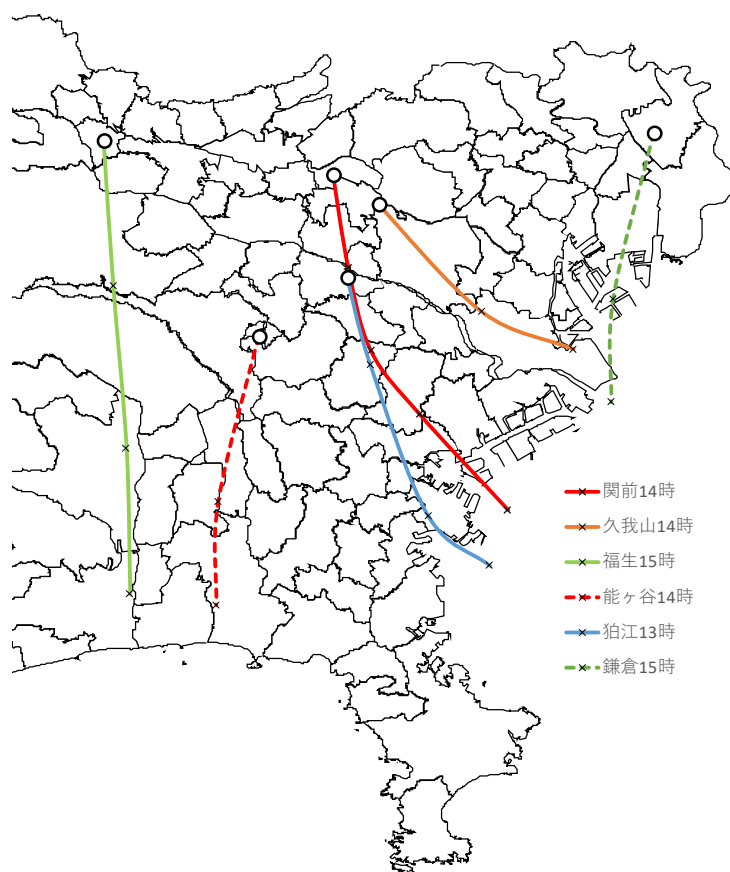


図4-14 後方流跡線(2022年7月26日)

風の状況は『9時には都内各地の風は南寄りで1m/s前後と弱く…。10時には東京湾からの海風が入り3～4m/sとなった。一方、区部の内陸側では東寄りの風となり収束線が形成された。…17時になると収束線は埼玉県の内陸部まで北上して…。』と説明されている。

5 二酸化硫黄

- ・2023(令和 5)年度は一般局 19 局、自排局 5 局で測定した。
- ・年平均値は一般局で 0.0006ppm、自排局で 0.0011ppm であった。
- ・一般局、自排局ともに全局で環境基準を達成した。

(1) 年平均値の経年変化

一般局の年平均値は 0.0006ppm、自排局は 0.0011ppm であり、いずれも低い濃度水準にあった。2013(平成 25)年度から 10 年間の低下は一般局 0.0009ppm、自排局 0.0012ppm であった(2005(平成 17)年に硫黄分 10ppm 以下の軽油が供給されて以後、自排局は低い水準で推移している。)

船舶や臨海部事業所からの排ガスの影響を受けやすい臨海部一般局(晴海、台場、東糀谷、八潮、2023(令和 5)年度は東糀谷を除く。以下同じ。)では 2020(令和 2)年度以後、区部一般局と同程度に低下した。大気中バナジウム濃度の低下と同様にマルポール条約による船舶燃料中の硫黄分規制(0.5%以下)による効果と考えられる。(バナジウム濃度は東京都の委託調査報告書²⁷⁾による)

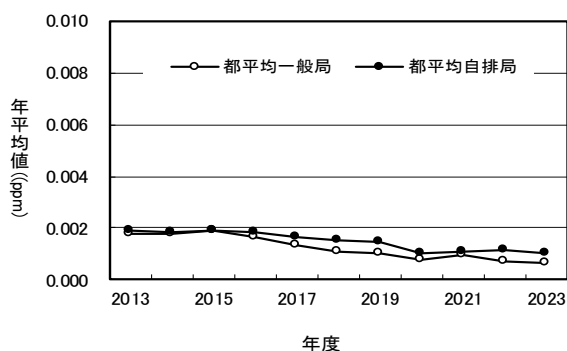


図5-1 年平均値の経年変化(1)

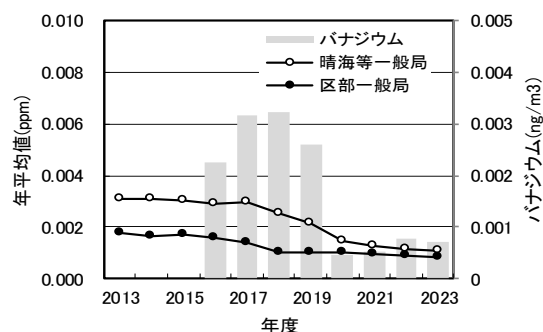


図5-2 年平均値の経年変化(2)

(2) 月平均値の変化

一般局の月平均値は最高 0.0008ppm、最低 0.0005ppm であり、自排局はそれぞれ 0.0013ppm、0.0009ppm であった。両局とも 10 年前に比べ濃度が高かった 5 月から 9 月までの低下が大きく、月平均値が平準化している。

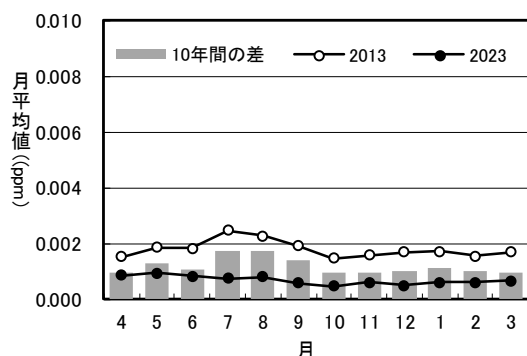


図5-3 月平均値の変化(一般局)

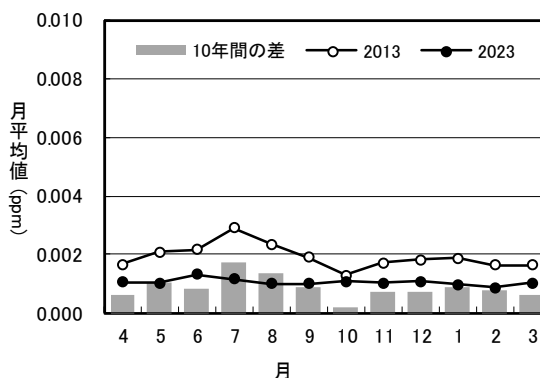


図5-4 月平均値の変化(自排局)

(3) 臨海部一般局

臨海部一般局の月平均値は最高 0.0017ppm(6 月)、最低 0.0007ppm(10 月)であり、最大値は区部一般局の 2 倍程度である。月平均値はほぼ同程度と平準化している。10 年間の濃度低下は一般局と同様に 6 月から 9 月までが大きかった。

時刻別年平均値は 1 時から 13 時まで 0.001ppm 前後、13 時から 19 時まで 0.002ppm 前後と緩やかな変化をしている。この 10 年間で低下の大きい時間帯は 13 時から 19 時までで 0.002ppm であった。

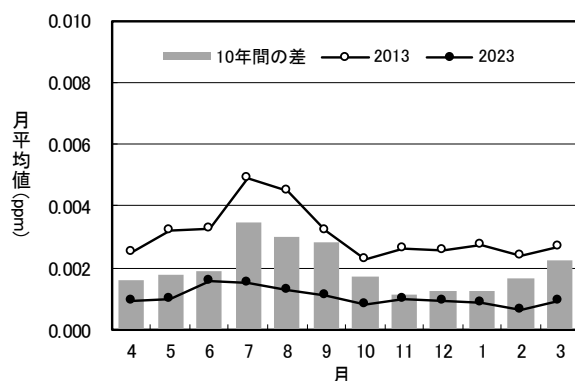


図5－5月平均値の変化(臨海部一般局)

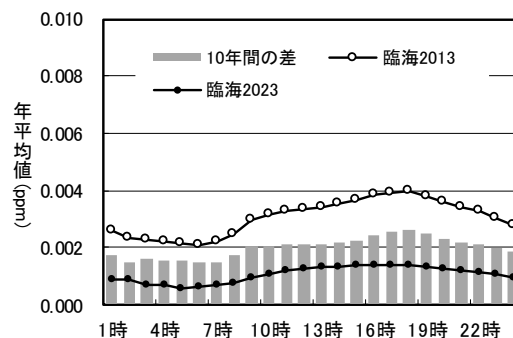


図5－6時刻別年平均値(臨海部一般局)

臨海部一般局の日曜と週日(月曜日から金曜日まで)の年平均濃度はほぼ同一の 0.001ppm であった。2015(平成 27)年度までは週日が日曜より高かったが、以後は同程度で推移している。

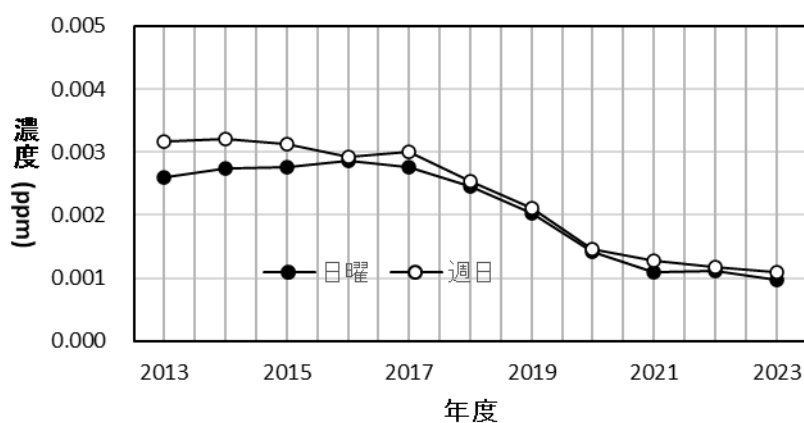


図5－7 日曜と週日濃度の推移(晴海等一般局)

6 一酸化炭素

- ・2023（令和5）年度は、一般局10局、自排局16局で測定した。
- ・年平均値は一般局で0.27ppm、自排局で0.31ppmであった。
- ・一般局、自排局ともに全局で環境基準を達成した。

(1) 年平均値の経年変化

一般局の年平均値は0.27ppm、自排局は0.31ppmであり、いずれも低い水準にあった(小数点以下2位まで計算した。)。2013(平成25)年度からの10年間の低下はそれぞれ、0.05ppm、0.27ppmであって、緩やかな低下傾向を示している。

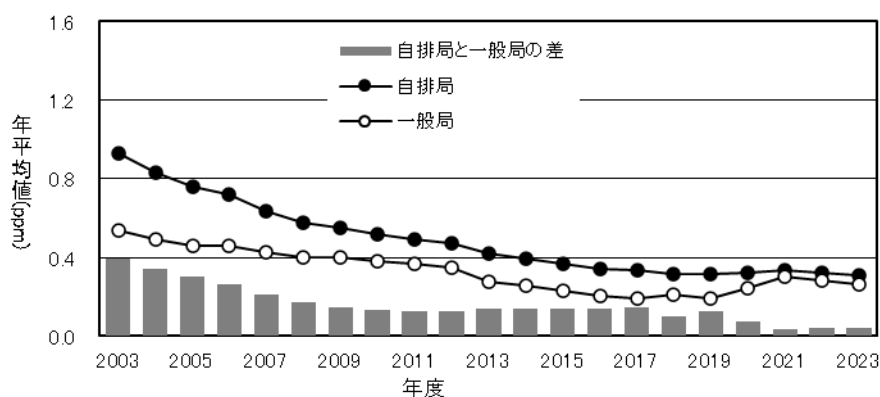


図 6-1 年平均値の経年変化

(2) 月平均値の変化

一般局の月平均値は最高0.35ppm、最低0.18ppm、自排局ではそれぞれ0.37ppm、0.20ppmであった。月平均値は一般局、自排局とも12月が最高になるが4月から9月まではほぼ同程度であり、平準化している。10年前との比較では8月の低下が最大であり、一般局0.08ppm、自排局0.19ppmであった。

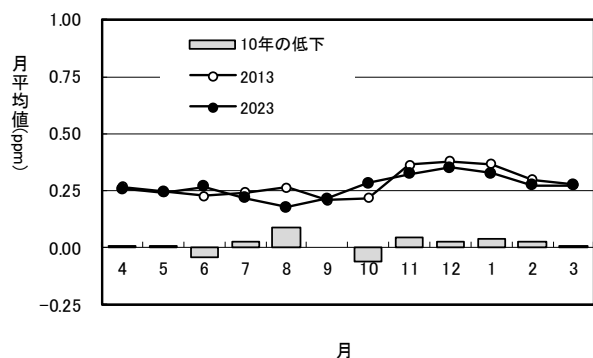


図 6-2 月平均値の変化(一般局)

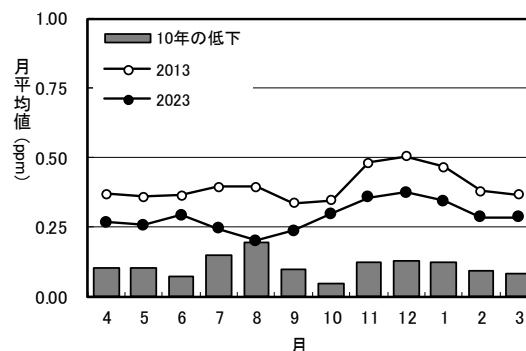


図 6-3 月平均値の変化(自排局)

(3) 時刻別年平均値

時刻別年平均値は一般局、自排局ともに 18～19 時に僅かに高くなり緩やかな変化をしている。10 年前に比べ 2023(令和 5)年度の日内濃度は一般局、自排局共に平準化しており、2013(平成 25)年度に比べ 8～9 時の高まりが不明瞭になっている。いずれもこれらの時間帯に低下が大きかったことによると思われる。

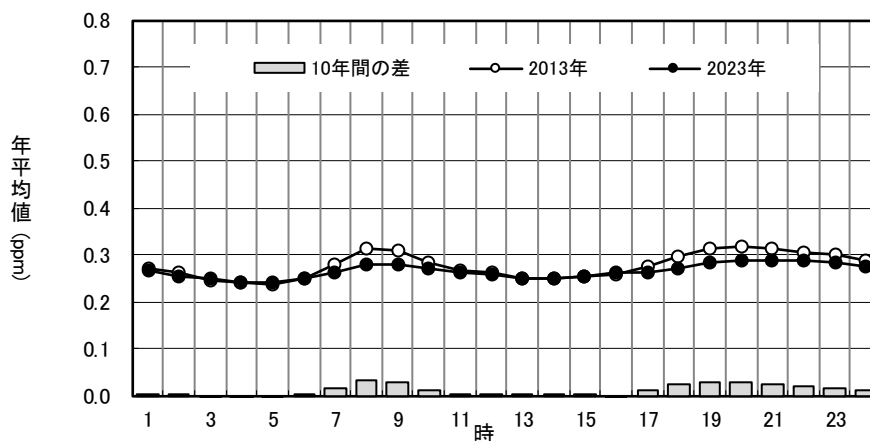


図6-4 時刻別年平均値(一般局)

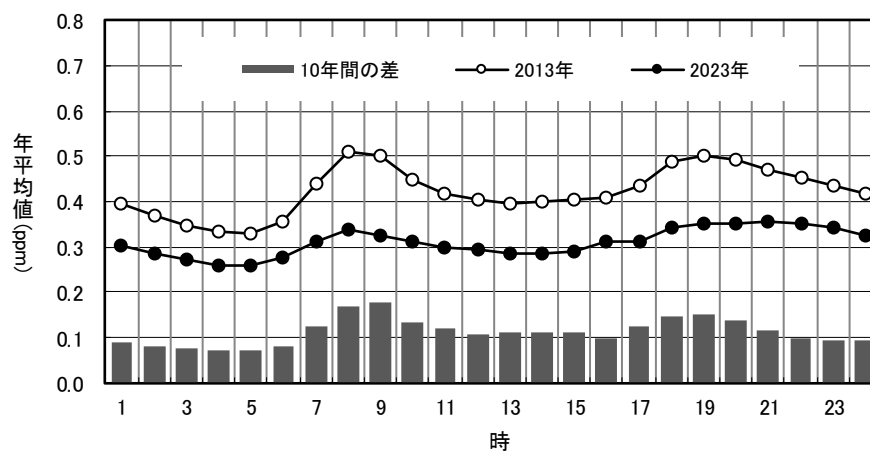


図6-5 時刻別年平均値(自排局)

(4) 日曜週日別年平均値

日曜と週日(月曜日から金曜日まで)の年平均値は、一般局では日曜 0.26ppm、週日 0.27ppm、自排局では日曜 0.30ppm、週日 0.31ppm であり、いずれも差はほとんどない。10 年前には、一般局では日曜が週日に比べて 0.03ppm、自排局では 0.05ppm 低かった。

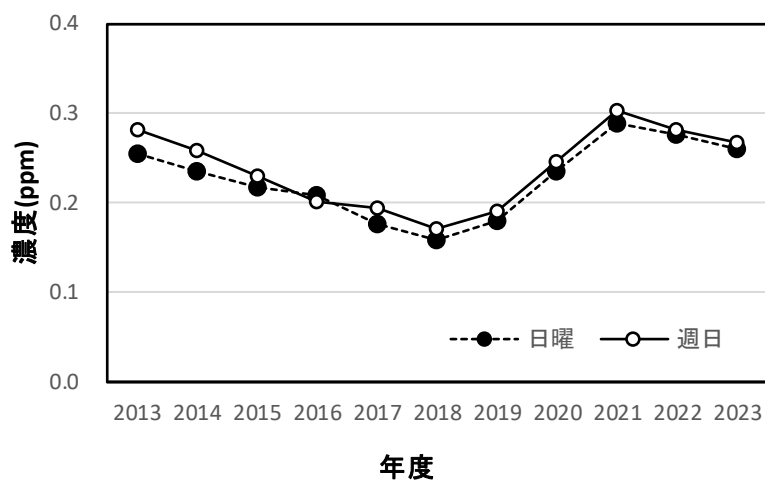


図 6-6 日曜週日別濃度推移(一般局)

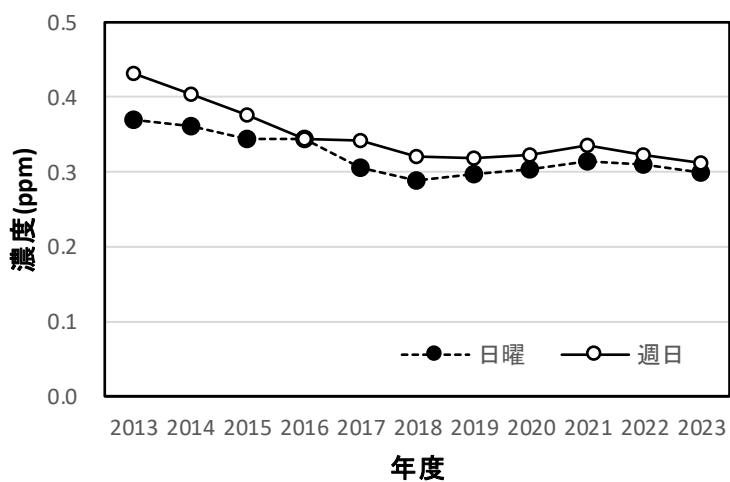


図6-7 日曜週日別濃度推移(自排局)

7 炭化水素

- ・2023(令和5)年度は一般局25局、自排局3局で測定した。
- ・非メタン炭化水素の年平均値は、一般局で0.116ppmC、自排局で0.118ppmCであった。
- ・メタンの年平均値は、一般局で2.038ppm、自排局で2.045ppmであった。

炭化水素には環境基準は設定されていないが、光化学オキシダント生成の原因物質の一つであり、粒子状物質を生成する成分が含まれることから、揮発性有機化合物(VOC)削減対策の効果把握及び光化学オキシダント発生状況等との関係解析に役立てるために測定している。

(1) 非メタン炭化水素

非メタン炭化水素の年平均値は、法律及び条例に基づく規制・指導並びに事業者の自主的取組によるVOC削減によってこの10年間では低下傾向にある。

ア 年平均値、月平均値

一般局の年平均値は0.116ppmC、自排局は0.118ppmCであり、2022(令和4)年度に比べ一般局で0.001ppmC低下し(両年度有効測定局23局中5局で低下)、自排局では0.009ppmC低下(3局とも低下)した。10年間の低下(率)はそれぞれ0.057ppmC(33%)、0.091ppmC(44%)であった。

一般局の月平均値は最高が0.154ppmC(12月)、最低が0.092ppmC(9月)であり10年前に比べ全ての月で低下した。11月の低下が最大であり0.072ppmCであった。

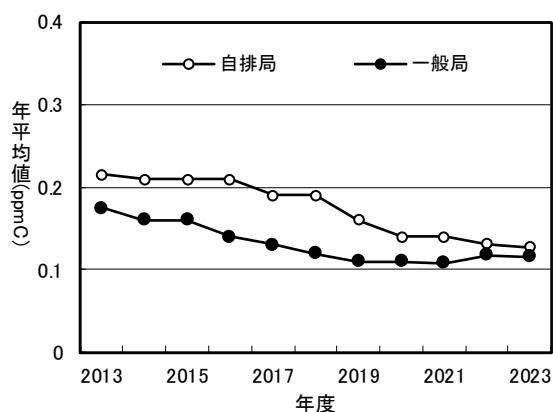


図7-1 年平均値の経年変化

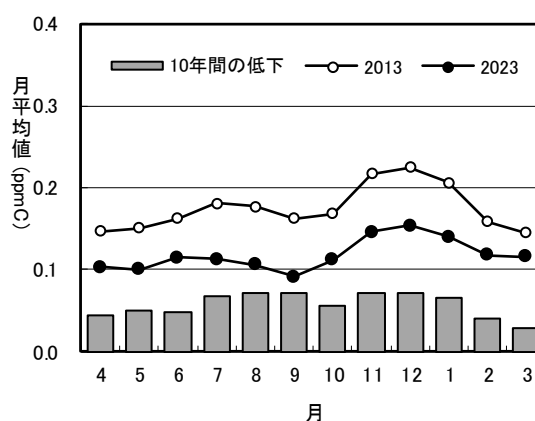


図7-2 月平均値の変化(一般局)

イ 時刻変化

一般局の時刻別年平均値は日中に比べて夜間にやや高くなる緩やかな変化をしている。10年前と比べると毎時間0.06ppmC低下しほぼ半分となった。

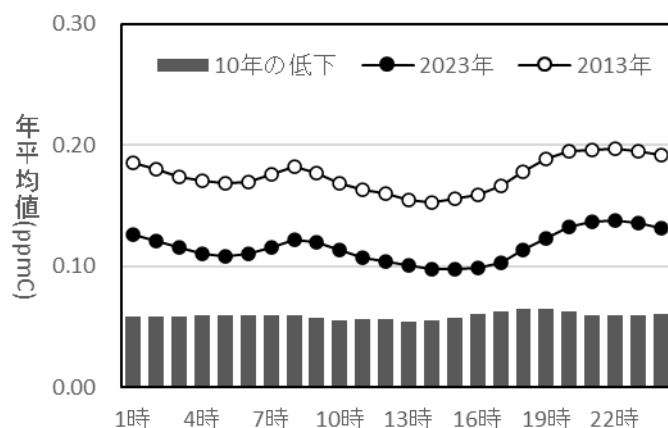


図7-3 時刻別年平均値の変化(一般局)

ウ 日曜週日別年平均値

一般局では 2016(平成 28)年度を除き日曜が週日(月曜日から金曜日まで)より 0.02ppmC 程度低く、推移している。

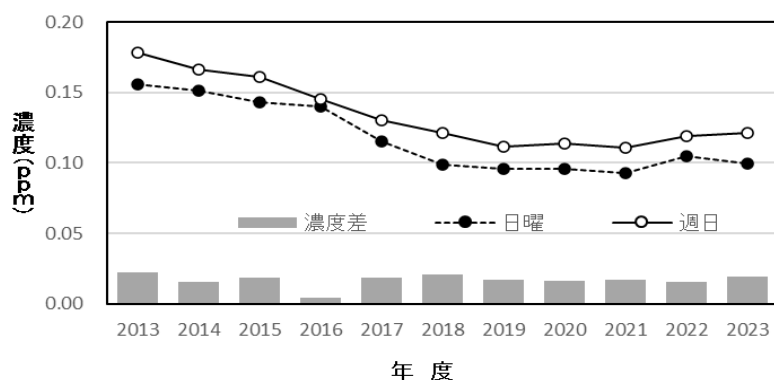


図7-4 日曜週日別年平均値(一般局)

エ 局地的高濃度の発生状況

非メタン炭化水素測定においては、短時間のうちに発生消滅する高濃度が特定の測定局で出現することがある。非メタン炭化水素は他の燃焼系のガス状物質と異なり連続測定ではなく、東京都で採用している測定機では6分間を1サイクルとした測定(そのデータを瞬時値という。)となっている。そのため図7-5に示したような単独の高濃度ピークは1時間平均値としては見落とされがちである。このような非メタン炭化水素は測定局近傍の工場・事業所等の発生源に由来すると考えられ、測定局の立地特性を把握するために重要な情報である。

瞬時値が 1ppmC を超えるピークの出現状況を測定局ごとに集計した。このような高濃度は、区部では杉並区久我山局、江戸川区南葛西局、環七通り松原橋局及び足立区西新井局に多く出現していた。南葛西局は風向が南系の時に発生が多く、また江戸川区鹿骨局と同時に発生するケースが多い。8月22日18時に南葛西局で1時間値 8.88ppmC の高濃度時(瞬時値はスケールアウト)には江東区大島局、

京葉道路亀戸局で瞬時値 1ppmC 超が同時に測定された。この時の風向は南、風速は 1～3m/s であった。多摩部では、福生市本町局に 116 件と東大和市奈良橋局に 66 件と区部に比べ極端に多く、いずれも特定の風向に偏らずに発生していた。

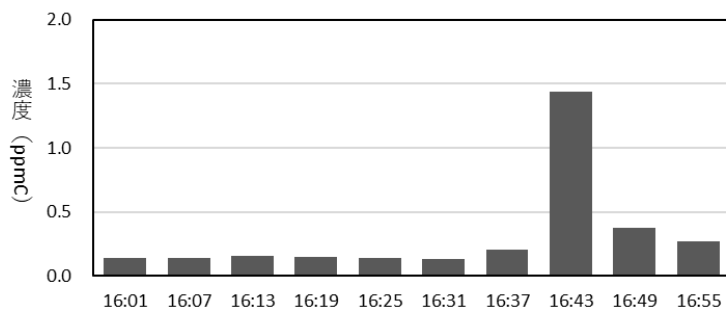


図7-5 非メタン炭化水素高濃度事例(2023年6月14日大田区東糞谷局)

表 7-1 短時間高濃度(瞬時値NMHC>1.0ppmC)出現状況

測定局名	合計 頻度	風向別内訳								
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	静穏
福生	116	14	8	57	15	11	7	3	1	
東大和	66	7	3	12	9	17	1	11	2	4
久我山	17	3	1	4	1	6	1			
南葛西	16	1			1	14				
松原橋	16			9	1			3	1	
西新井	15	2	1	2			2	5	1	2
清瀬	15	3			1	4	6	1		
亀戸	11	1				9		1		
鹿骨	9	1		1	1	4		1		1
高輪	8	1	3	1	1	1		1		
国立	9	2				7				
若宮	6	1			1	3		1		
府中	6	1	1			1	3			
晴海	5			1	1	2				1
台場	3		1		1					1
東糞谷	4	2			1	1				
大島	4			2		2				
狛江	5	1			1	1		1	1	
調布	3				3					
石神井町	2			1						
世田谷	2					1				1
本駒込	1		1							
多摩	1				1					

注) 世田谷局は10月から翌年3月まで庁舎建設に伴って塗装用の溶剤による高濃度が頻繁に発生した。原因が特定されているので本集計からこの期間は除外した。風向が急変した場合は内訳から除外した。北(北北東、北、北北西)、東(東北東、東、西北西)、南(南南東、南、南南西)、西(西北西、西、西南西)、静穏:0.2m/s以下

(2)メタン

ア 年平均値

年平均値は一般局で2.038ppm、自排局で2.045ppmであり、2021(令和3)年度に比べそれぞれ0.011ppm、0.014ppm増加した。10年前に比べるとそれぞれ0.081ppm、0.062ppm増加している。

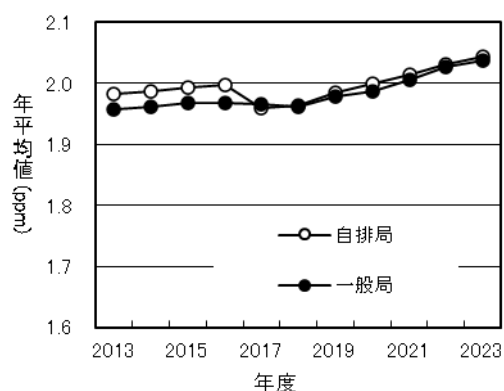


図7-6 年平均値の経年変化

イ 月別年平均値

月平均値は12月に最高2.117ppm、7月に最低1.921ppmとなる緩やかな変化である。冬期に濃度が高くなるのは排出量の変化が大きくないことから、気温逆転層の発生が多い⁹⁾ためと考えられる。10年間の増加は8月と3月に多いが、概観すると冬期に多い。

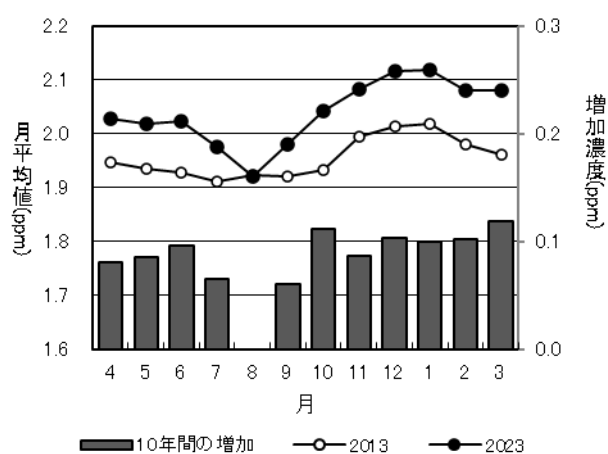


図7-7 月平均値の変化(一般局)

ウ 時刻別年平均値

時刻別年平均値は16時を底にして日中やや低い変化をしている。10年間では全時刻ほぼ同程度に増加している。

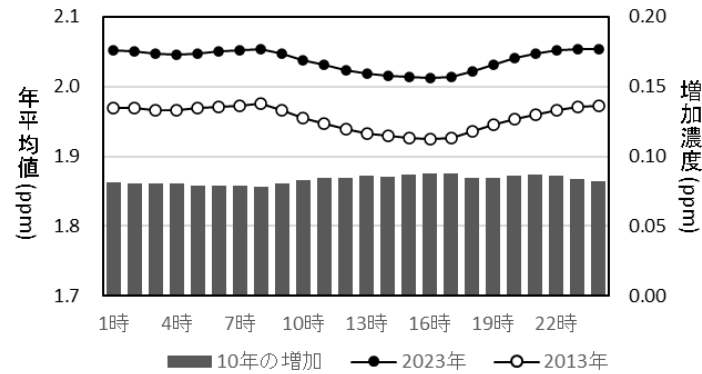


図7-8 時刻別年平均値の変化(一般局)

エ 日曜週日別年平均値

日曜と週日(月曜日から金曜日まで)の年平均値はほぼ同程度である。人為的な発生源が少ないため生産、物流など社会活動の影響がほとんどないと考えられる。

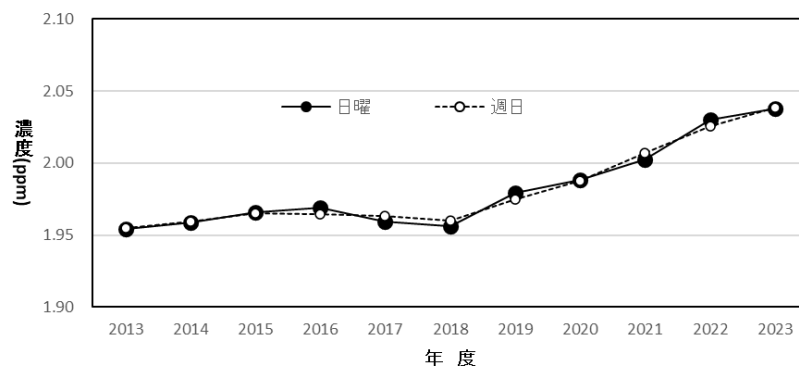


図7-9 日曜週日別年平均値(一般局)

オ 局地的高濃度の発生状況

メタンは非メタン炭化水素とは発生源が異なり、都内では埋立ゴミや廃棄物などが大規模な発生源²⁸⁾と考えられている。1976年に都内3地点での高濃度観測事例が報告²⁹⁾されている。瞬時値が3ppmを超えるピークの出現状況を集計した。区部では非メタン炭化水素と異なり短時間のうちに発消滅する高濃度の観測例はなく、図7-10に示すように緩やかに上昇するピークで、かつ近隣測定局でも上昇がみられる場合が多い。

多摩部の狛江市中泉で頻発している高濃度は図7-11に示すように区部と異なり、短時間で発消滅している。

区部の高濃度は臨海部で多く発生し、風向が南系の時の発生が多い。2023年4月16日4時に港区台場局、江東区大島局及び京葉道路亀戸局に(風は南系1m/s)、2024年2月14日22時に台場局と高輪局(風は静穏)に、翌15日10時に台場局と晴海局(風は南系1m/s)に同時に発生した。

一方、狛江市中和泉局では292件と区部に比べ極端に多く発生した。発生時の風向は北系から西系でほぼ半数近い。

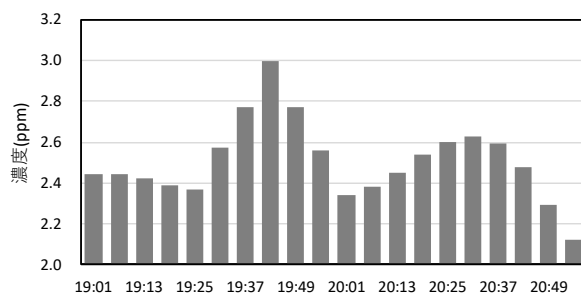


図7-10 メタン高濃度事例
(2024年3月28日港区台場局)

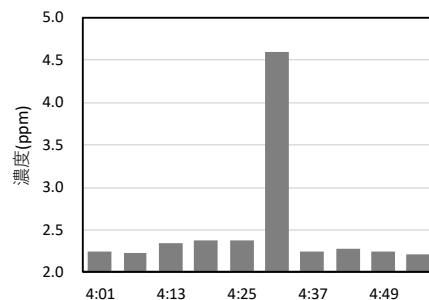


図7-11 メタン高濃度事例
(2023年12月7日狛江市中泉局)

表 7-1 短時間高濃度(瞬時値メタン>3.0ppmC)出現状況

測定局名	合計頻度	風向別内訳								
		北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	静穏
狛江	295	62	6	7	7	27	18	114	45	6
清瀬	18	2	2	7	1	2		2		2
台場	13	1	2	1		0	2	4	1	
久我山	9	2		2		1	1		1	
高輪	4					1	1	1		
福生	4			1	1	1			1	
南葛西	3					1	1	1		
本駒込	3					1	1			
若宮	3	1					1			
晴海	2					1	1			
大島	2					1				1
亀戸	2					1				
青梅	2	1				1				
西新井	1									
東糀谷	1				1					1
府中	1	1								

注) 風向が急激に変化した場合は内訳の集計から除外した。

北(北北東、北、北北西)、東(東北東、東、西北西)、南(南南東、南、南南西)、西(西北西、西、西南西)、静穏:0.2m/s以下

8 立体測定局(東京スカイツリー)

立体測定局は2019(平成31)年4月より東京タワーから東京スカイツリーへ移転した。東京スカイツリーでは、150m、325mの2高度で窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粒子状物質、光化学オキシダント、気温及び湿度を測定している。立体局のデータは測定高度における大気汚染物質の分布を地上局より広範囲に反映していると考えられる。

なお、図中では東京タワーを「タワー」、東京スカイツリーを「ツリー」と略す。

(1) 窒素酸化物

ア 二酸化窒素

年平均値は高度150mでは0.0101ppm、高度325mでは0.0072ppmであった。前年度と比較するといずれの高度の値もほぼ同程度であった。

なお、一般局(地上)の年平均値は0.0115ppmである。

月平均値は高度150mでは12月に最高0.0142ppm、9月に最低0.0089ppmとなる。高度325mでは全ての月で0.01ppm未満であり季節変化が小さい。高度150mの変化傾向は一般局と同様である。

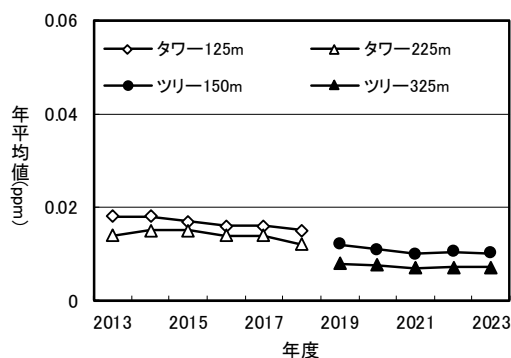


図8-1 年平均値の変化

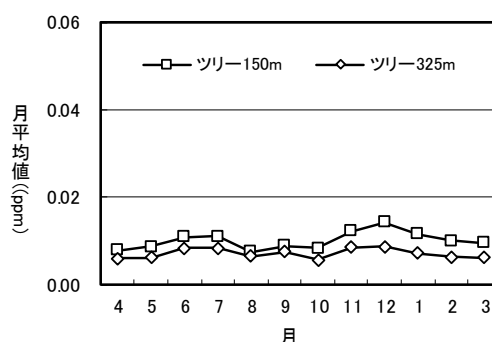


図8-2 月平均値の変化

時刻別平均値は高度150mでは9時に0.0121ppmまで高くなり、4時から5時にかけて0.0081ppmまで低下する。高度325mでは変化幅が小さく緩やかである。150mは325mより常に高いが、13時から15時までは0.001ppmまで差が小さくなる。150mの時刻別変化は一般局の特徴と一致している。

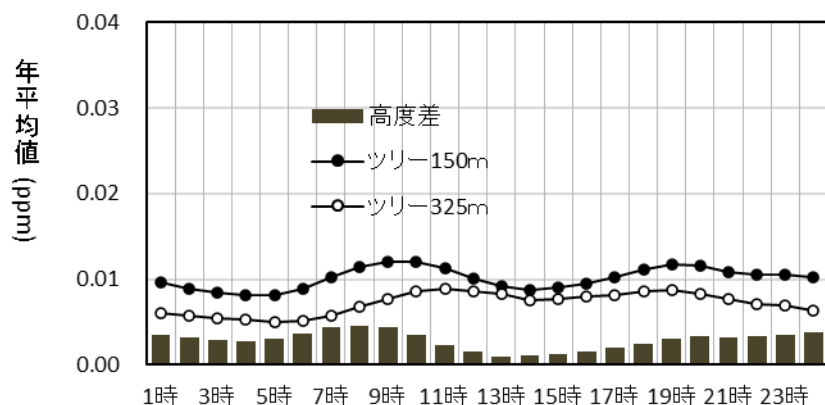


図8-3 二酸化窒素時刻別年平均値

イ 一酸化窒素

年平均値は高度 150mでは 0.0013ppm、高度 325mでは 0.0016ppm であった。前年度の 0.0013ppm (150m) 及び 0.0011ppm (325m)と同程度である。

なお、一般局の年平均値は 0.0025ppmである。

月平均値は両高度とも夏期に高くなった。その他の月は両高度とも 0.001ppm 前後であった。6 月から 10 月までは 325mの方が 150m より高くなっている。本年度は例年と異なり 8 月に高くなった。

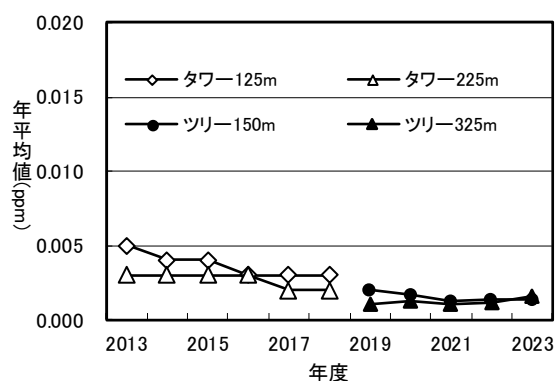


図8-4 年平均値の変化

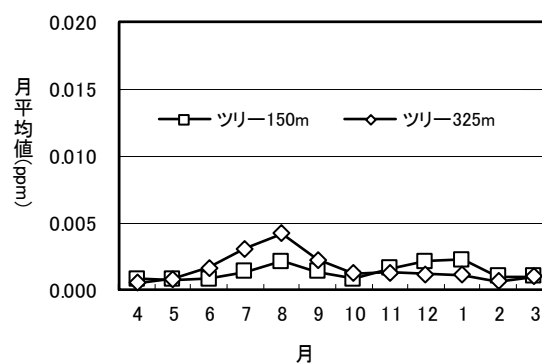


図8-5 月平均値の変化

時刻別平均値は 150mでは 10 時に最高 0.0043ppm、325mでは 11 時に 0.0034ppm となる（一般局では最高は 8 時である。）7 時から 11 時までは 150m と 325m の差が大きくなる。

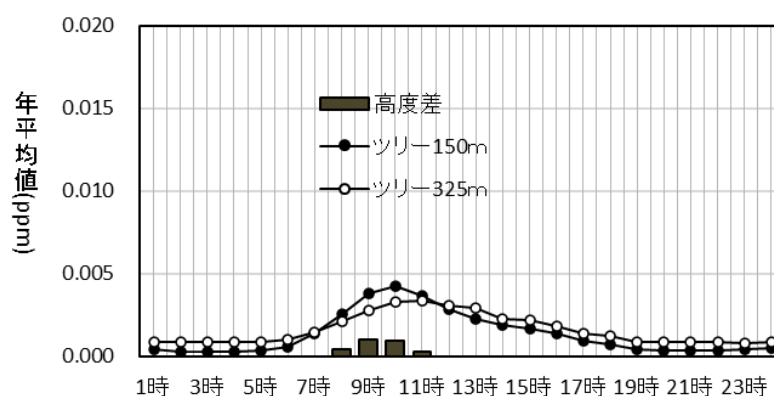


図8-6 一酸化窒素時刻別年平均値

ウ 二酸化窒素割合

年平均値は 0.884 (150m)、0.820 (325m) であった。前年度はそれぞれ 0.887、0.868 であったので、325m の低下が明らかである。なお、一般局では 0.822 であった。

月平均値は 150m、325m共に 8 月に最も低くなった。今年度は例年と比較して両高度共に 8 月の低下が大きかった。

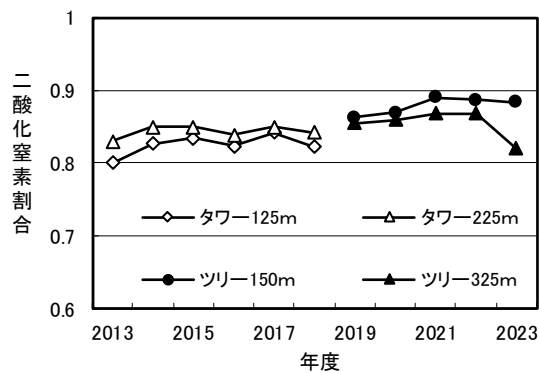


図8-7 二酸化窒素割合の年平均値変化

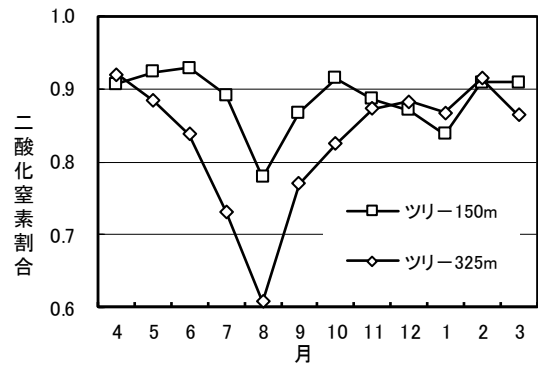


図8-8 二酸化窒素割合の月平均値変化

時刻別平均値は、両高度とも10時に最低(0.74:150m、0.72:325m)、150mでは3時と4時及び19時から22時まで最高(0.97)、325mでは19時と20時に最高(0.91)を示した。8時から10時までは両高度同程度であるが、それ以外の時間帯では150mの方が325mより割合が大きくなっていた。時刻変化の形は一般局と似ているが、突出した値がなく緩やかである。

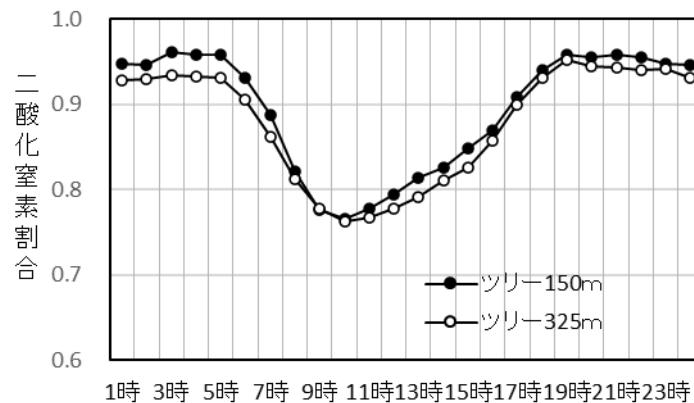


図8-9 二酸化窒素割合の変化

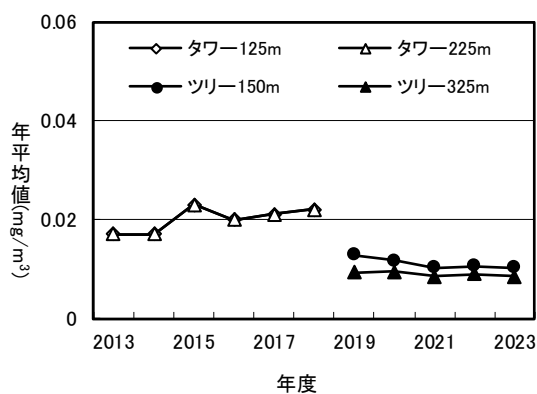
(2) 浮遊粒子状物質

年平均値は高度150mでは0.0103mg/m³、高度325mでは0.0085mg/m³であった。前年度の高度150mの0.0106mg/m³、325mの0.0089mg/m³と比較するとほぼ程度である。

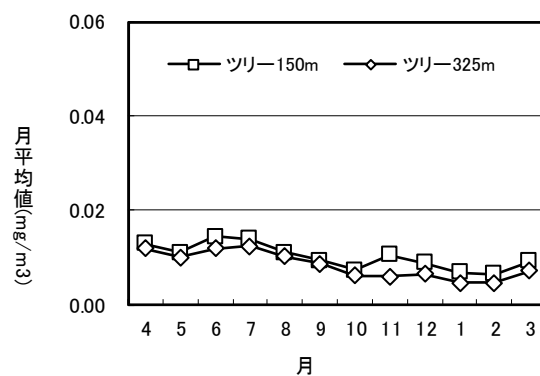
一般局は0.0132mg/m³であった。

月平均値の最高は夏期(6月)に高度150mで0.0145mg/m³、(7月)に高度325mで0.0124mg/m³であった。最低は2月に150mで0.0065mg/m³、1月と2月に325mで0.0047mg/m³となった。

高度150mの方が常に325mより高濃度であり、両高度とも同様な変化を示す。夏期が冬期より高濃度となる傾向は一般局と同様である。



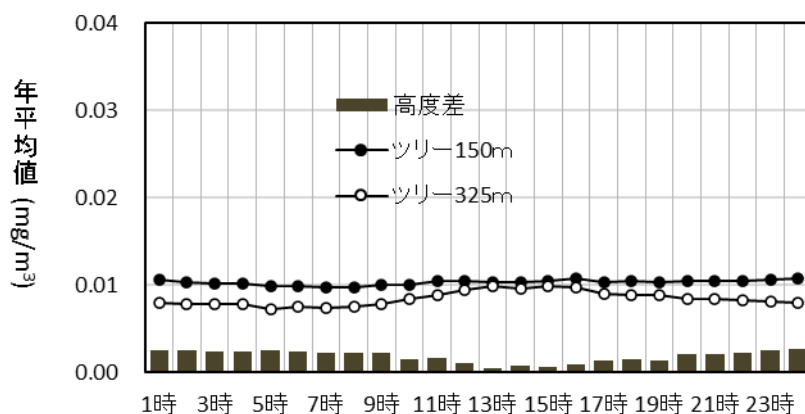
図_8-10 年平均値の変化



図_8-11 月平均値の変化

時刻別平均値は、高度 150mでは $0.010 \sim 0.011 \text{ mg/m}^3$ とほぼ一定であり、一般局と同様平準化している。

高度 325mは 150mより毎時刻ほぼ 0.002 mg/m^3 低いが、150mと異なり日中わずかに高くなる傾向にある。



図_8-12 浮遊粒子状物質時刻別年平均値

(3) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

立体局では 2019(令和元)年度より測定開始した。年平均値は高度 150m では $8.68 \mu\text{g/m}^3$ 、高度 325m では $7.59 \mu\text{g/m}^3$ であった。前年度と比較すると両高度とも同程度であった。

一般局は $9.0 \mu\text{g/m}^3$ である。

月平均値は両高度とも1月に最高となり、150mでは $11.7 \mu\text{g/m}^3$ で、325mでは $11.1 \mu\text{g/m}^3$ であった。最低は冬期に現れ、150mでは $5.9 \mu\text{g/m}^3$ (2月)、325mでは $4.3 \mu\text{g/m}^3$ (1月) であった。これらは一般局の月変化の傾向と同様である。高度 150mは 325mより全ての月で濃度が高い。

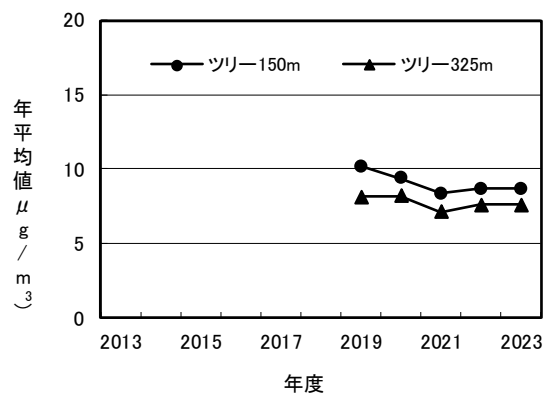
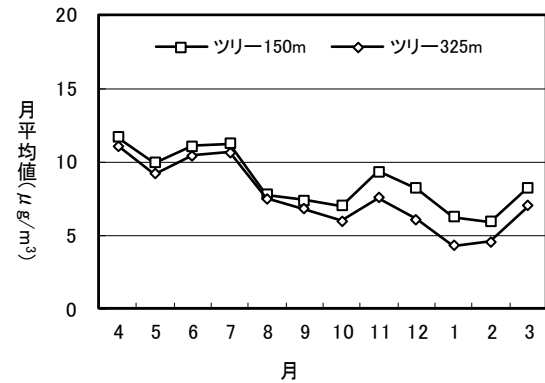
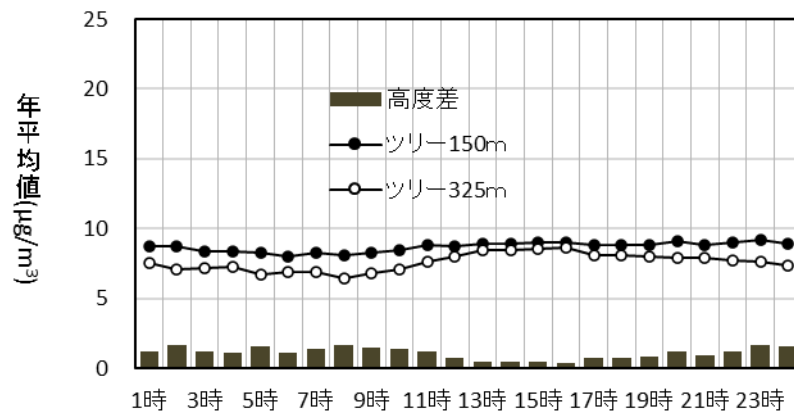


図 8-13 年平均値の変化



図_8-14 月平均値の変化

時刻別平均値は高度 150mでは、 $8\sim 9\mu\text{g}/\text{m}^3$ でほぼ一定であった。高度 325mでは、150mより毎時刻 $1\sim 2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 低く、日中僅かに高く推移している。両高度の時刻変化は一般局に比べ平準化している。



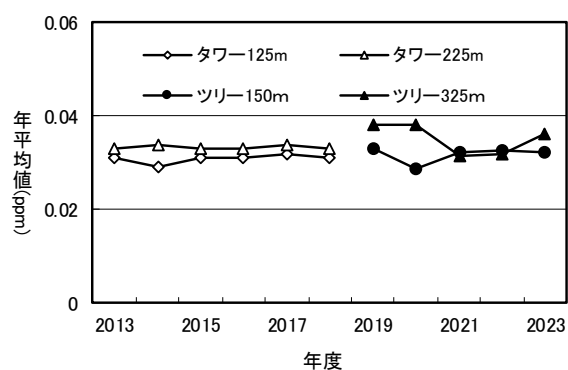
図_8-15 微小粒子状物質時刻別年平均値

(4) 光化学オキシダント

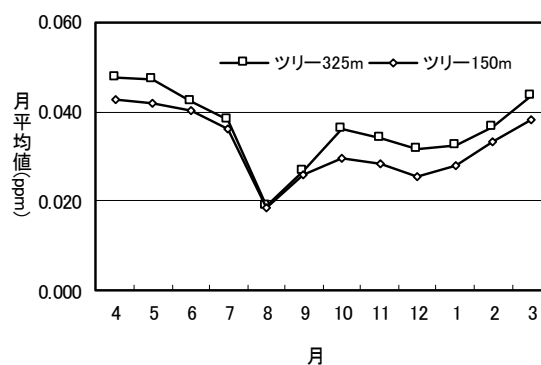
昼間の年平均値は高度 150mでは 0.032ppm、325mでは 0.036ppm であり、前年度の 0.033ppm (150m)、0.031ppm (325m) と比較すると、325mで上昇している。

なお、一般局の年平均値は 0.034ppm であった。

月平均値は両高度とも 4 月に最高 0.043ppm (高度 150m)、0.048ppm (高度 325m)、両高度とも 8 月に最低 0.019ppm となったが、これは例年とは傾向が異なる。全ての月で 325mの方が 150mより高濃度であった。



図_8-16 昼間の年平均値の変化



図_8-17 昼間の月平均値の変化

時刻別平均値は 15 時に最高(0.042ppm:150m)、(0.044ppm:325m)となった。高度 325mの方が 150mより常に高い。両高度間の濃度差は 13 時から 17 時までは 0.002ppm と接近するが、7 時から 8 時にかけては 0.007ppmと大きくなった。立体局は光化学オキシダントを広域的に反映していると考えられる。地上の光化学オキシダント変化(図 4-3)と比較すると上下の混合が活発な 11 時から 17 時まではほぼ同程度であるが、地上の発生源の影響が大きい朝 7 時、8 時などは立体局の方で落ち込みが小さくなっている。

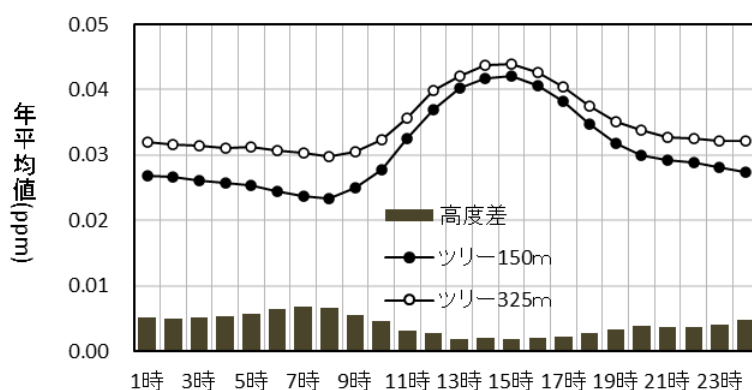


図8-18 光化学オキシダント時刻別年平均値

ポテンシャルオゾン(PO: $\alpha = 0.05$)は、オキシダントと同様の時間変化であるが、高度間の差がオキシダントより小さい。特に 16 時から 19 時までは差がないが、4 時から 6 時までが最大で 0.003ppm となっている。 $\alpha = 0.1$ とした結果もほぼ同様であった。

また、一般局で見られた早朝の落ち込みはない。

最高は両高度とも 0.051ppm であり、最低は 150mで 0.023ppm、325mで 0.030ppm であった。PO はオキシダントと二次生成された二酸化窒素の和であるから、325mと 150mとの最高が等しいのは、同時刻の二酸化窒素の差(150mの方が 0.002ppm高い)とオキシダントの差(150mの方が 0.002ppm低い)が相殺したことによるものである。最低の違いは、二酸化窒素の差(150mの方が 0.004ppm高い)とオキシダントの差(150mの方が 0.007ppm低い)によって生じている。

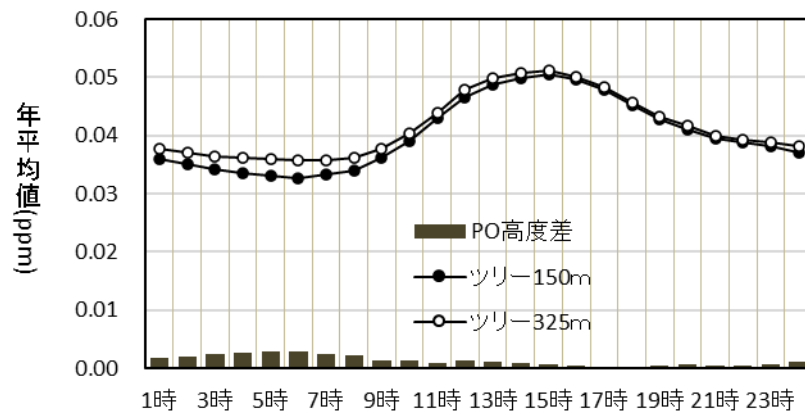


図8-19 時刻別年平均値(ポテンシャルオゾン)

(5) 気温_(2022(令和4)年度及び2023(令和5)年度)

スカイツリーの2高度(150m, 325m)において気温と湿度の測定を行っている。この2高度の温度差($\Delta T = T_{325} - T_{150}$)をみることにより、逆転層($\Delta T \geq 0$ を逆転とした時の接地逆転及び沈降性逆転の和)の発生状況を推定することができる。

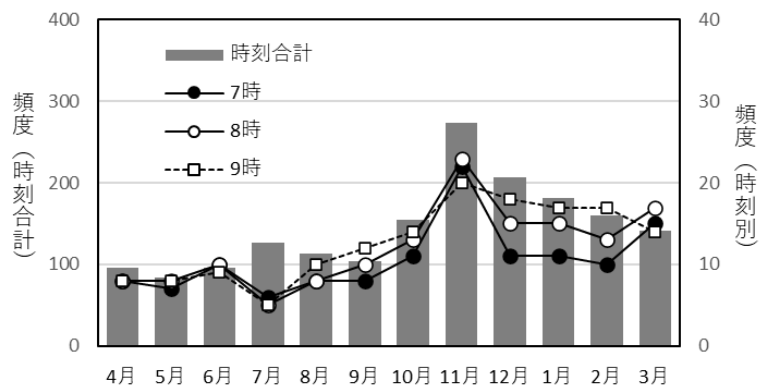


図 8-20 上空温度の逆転頻度(月別_2022年度)

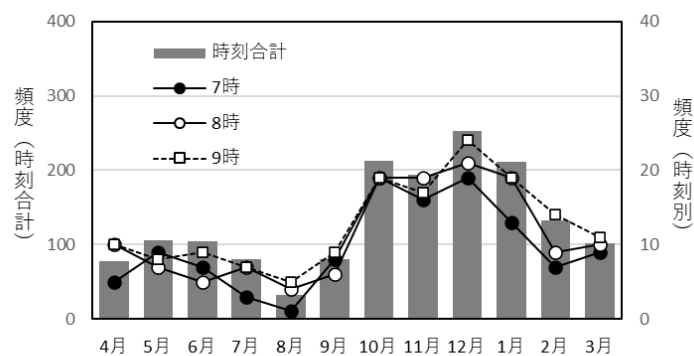


図 8-21 上空温度の逆転頻度(月別_2023年度)

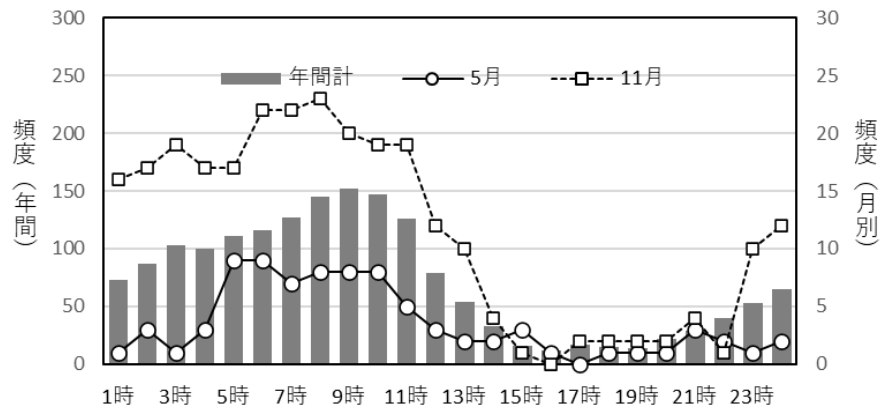


図 8-22 上空温度の逆転頻度(時刻別_2022年度)

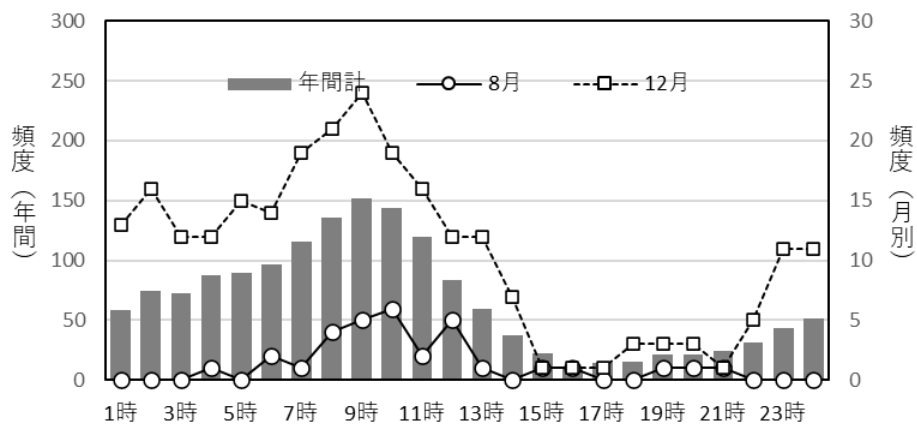


図 8-23 上空温度の逆転頻度(時刻別_2023年度)

両年度の逆転(層)*発生の特徴は以下のとおりである。

- 1 初秋から冬期（10月～1月）にかけて逆転の発生頻度が高くっている。
- 2 春から夏（4月～8月）にかけて逆転の発生頻度が低くなっている。
- 3 年間を通じて未明から逆転の発生が9時まで続き、以後午後に向けて解消してゆく傾向がある。

東京タワーで行われた観測（2019(令和元)年7月まで）では、接地逆転の情報が得られたが、スカイツリーの観測によって接地逆転と沈降性逆転を合わせた情報が得られるようになった。

※通常、気温は空気の断熱膨張のため高度が上がるにつれて低下するが、上層の気温が下層の気温以上になっている状態を（気温の）逆転といい、その気層を逆転層という。

9 檜原大気汚染測定所

東京都では大気汚染地域と比較対照するため、大気汚染源の少ない檜原村に大気汚染測定所を設置している。

檜原大気汚染測定所では窒素酸化物、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダント及び二酸化硫黄を測定している。

(1) 窒素酸化物

年平均値は二酸化窒素が0.0018ppm、一酸化窒素が0.0005ppmであり、この10年間極めて低濃度で推移している。

月平均値を見ると二酸化窒素は8月と9月に最低0.00011ppm、2月に最高0.0026ppmと冬期に高い。一酸化窒素は4月に最低0.0003ppm、6月と8月に最高0.0008ppmであった。

(2) 浮遊粒子状物質

年平均値は0.0111 mg/m³で、前年度よりは0.0019 mg/m³上昇した。

月平均値は7月に最高0.0180 mg/m³、1月に最低0.0049 mg/m³であった。

(3) 微小粒子状物質(PM_{2.5})

年平均値は6.5 μg/m³であり、前年度よりは0.3 μg/m³上昇した。測定開始した2012(平成24)年度以降低下傾向にあったが、ここ3年は横ばいである。

月平均値は7月に最高11.8 μg/m³、1月に最低2.3 μg/m³であった。冬期に浮遊粒子状物質との濃度差が最小になる。

(4) 光化学オキシダント(昼間)

年平均値は0.024ppmであり、前年度よりは0.003ppm低下した。月平均値を見ると4月に最高0.041ppm、8月に最低0.018ppmであった。

(5) 二酸化硫黄

年平均値は0.0006ppmであり、例年0.0010ppm以下で推移している。

月平均値は11月と3月に最高0.0008ppm、4月と6月に最低0.0003ppmと変化幅が小さくほぼ一定であった。

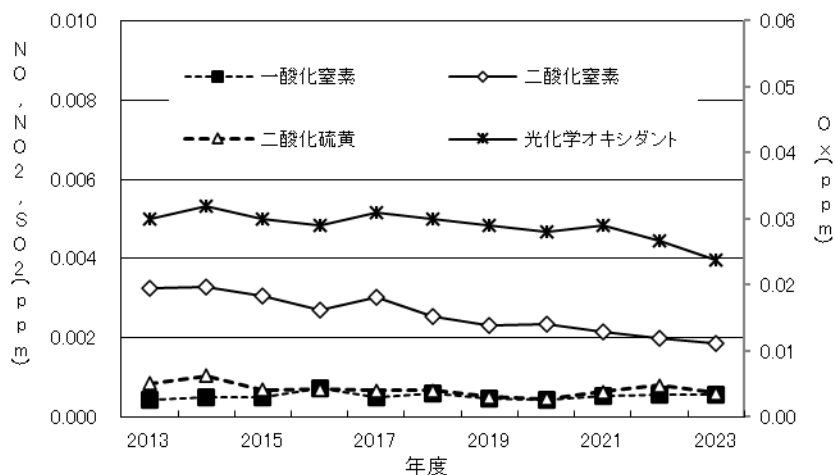


図 9-1 年平均値の経年変化(1)

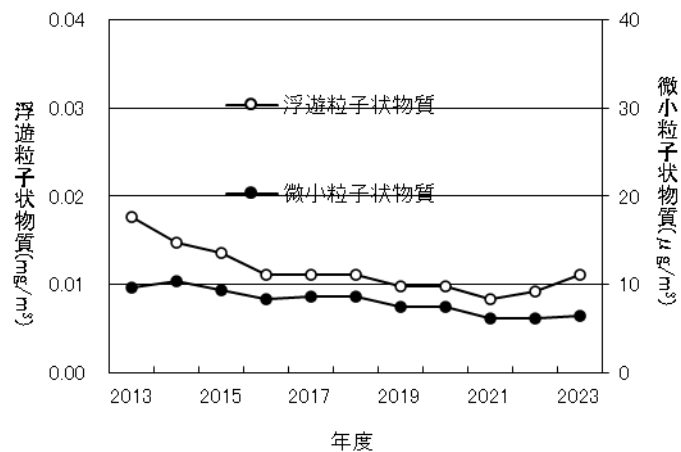


図 9-2 年平均値の経年変化(2)

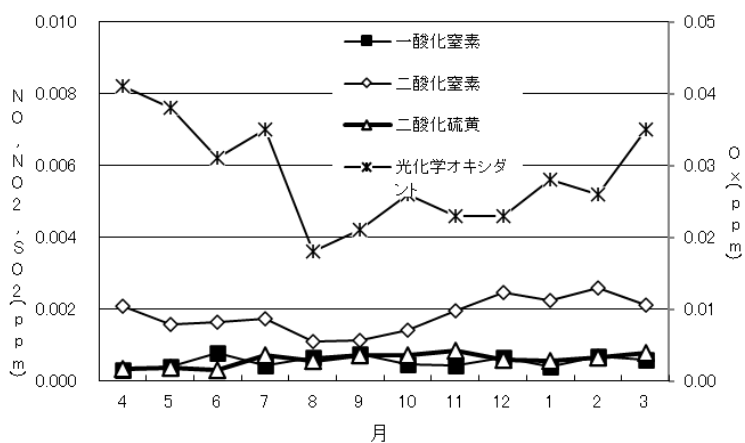


図 9-3 月平均値の変化(1)

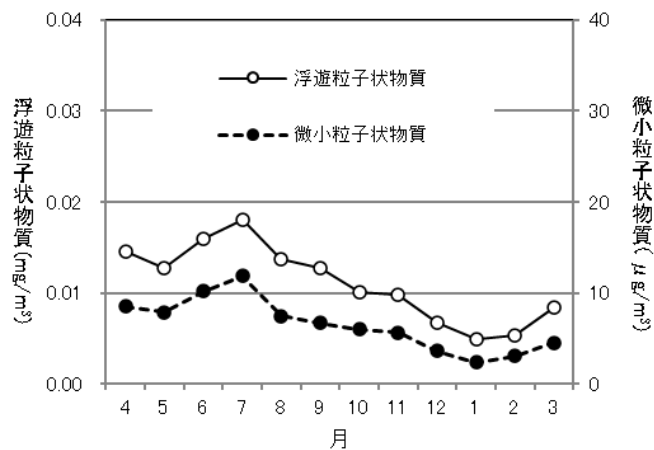


図 9-4 月平均値の変化(2)

(6) 檜原大気汚染測定所と一般局平均(区部、多摩部)との比較(年平均値)

二酸化窒素、一酸化窒素、浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質は、区部並びに多摩部と比べて低濃度であり、特に、二酸化窒素と一酸化窒素は極めて低い。光化学オキシダントは他の大気汚染物質と異なり、ここ 5 年区部及び多摩部より低い傾向が目立っている。二酸化硫黄は、区部と比べて低濃度であり、多摩部よりやや低い。

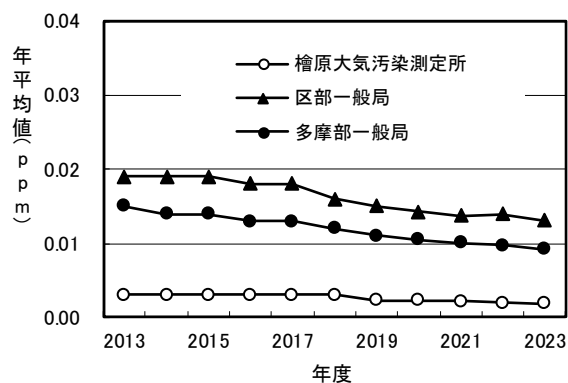


図9-5 二酸化窒素年平均値の経年変化

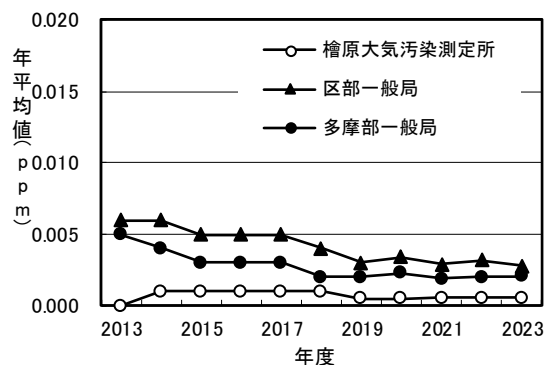


図 9-6 一酸化窒素年平均値の経年変化

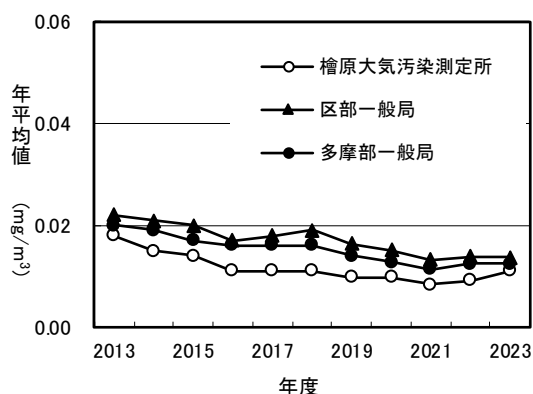


図 9-7 粒子状物質年平均値の経年変化

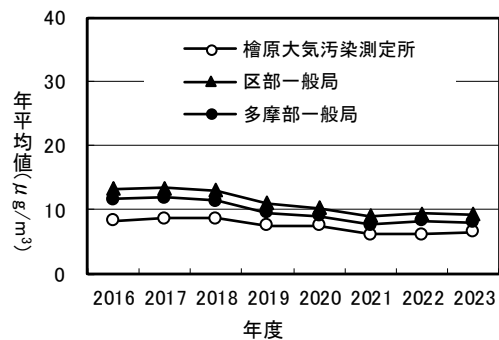


図 9-8 微小粒子状物質年平均値の経年変化

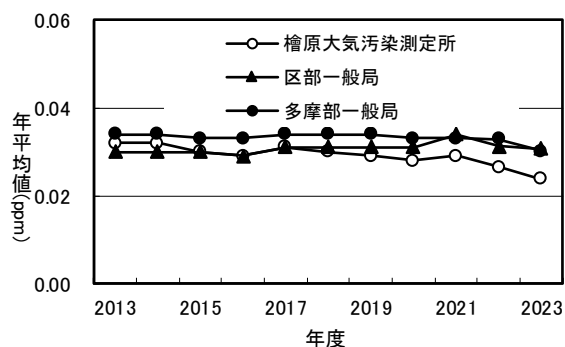


図 9-9 光化学オキシダント昼間の年平均値の経年変化

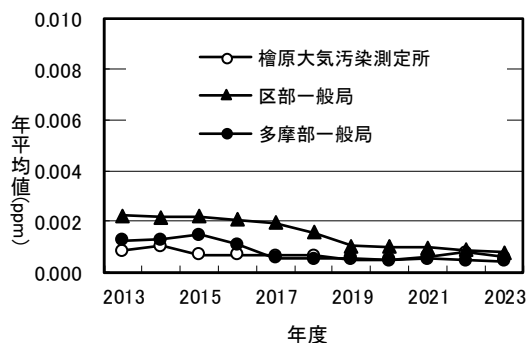


図 9-10 二酸化硫黄年平均値の経年変化

10 酸性雨

酸性雨については、国により 1987（昭和 62）年度から国設酸性雨測定所における調査が行われているが、東京都では都内の状況を把握するため、「湿性沈着モニタリング手引き書」³⁰⁾（環境省）に従い、1992（平成 4）年度からモニタリングを行っている。当初 6 か所の測定局で実施していたが、うち 4 局（江東区大島、武蔵野市関前、多摩市愛宕、檜原）は 2005（平成 17）年度で終了し、2006（平成 18）年度からは、葛飾区鎌倉、福生市本町の 2 局のみで継続実施している。なお、酸性雨の測定は 2023（令和 5）年度で終了した。

- （１）水素イオン濃度（pH）は 2000（平成 12）年の三宅島の噴火時に低下し、その直後から徐々に上昇している。
- （２）電気伝導度（EC）は 2000（平成 12）年の三宅島の噴火時に高くなり、その後増減を繰り返し、pH とは逆に低下傾向にある。
- （３）硫酸イオン（ SO_4^{2-} ）は 2000（平成 12）年の三宅島の噴火後に高くなり、その後は減少傾向にある。
- （４）硝酸イオン（ NO_3^- ）は、上下動を繰り返しており最近では低濃度が継続している。

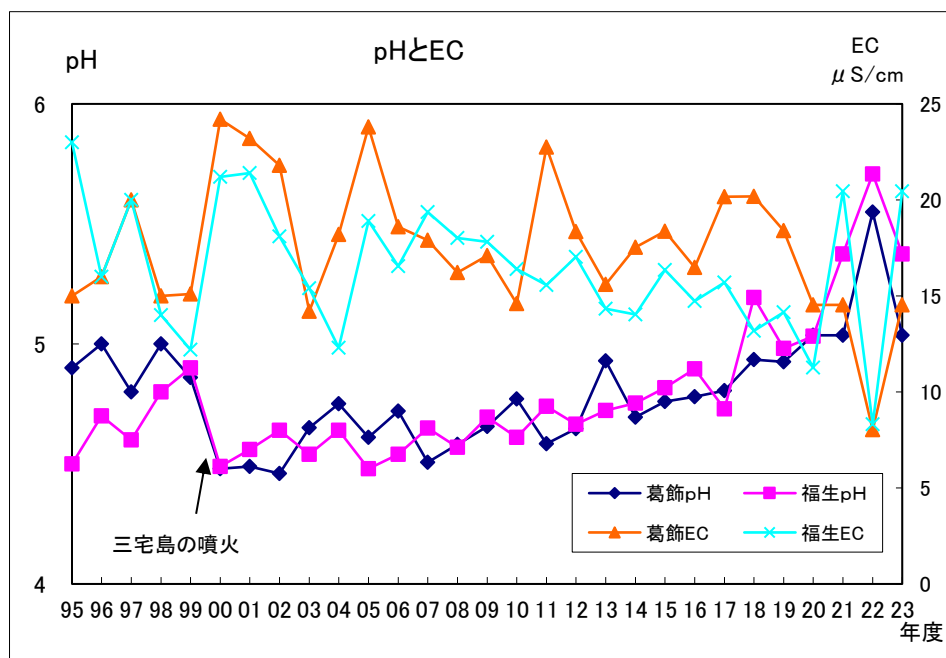


図 10-1 pH と EC の経年変化

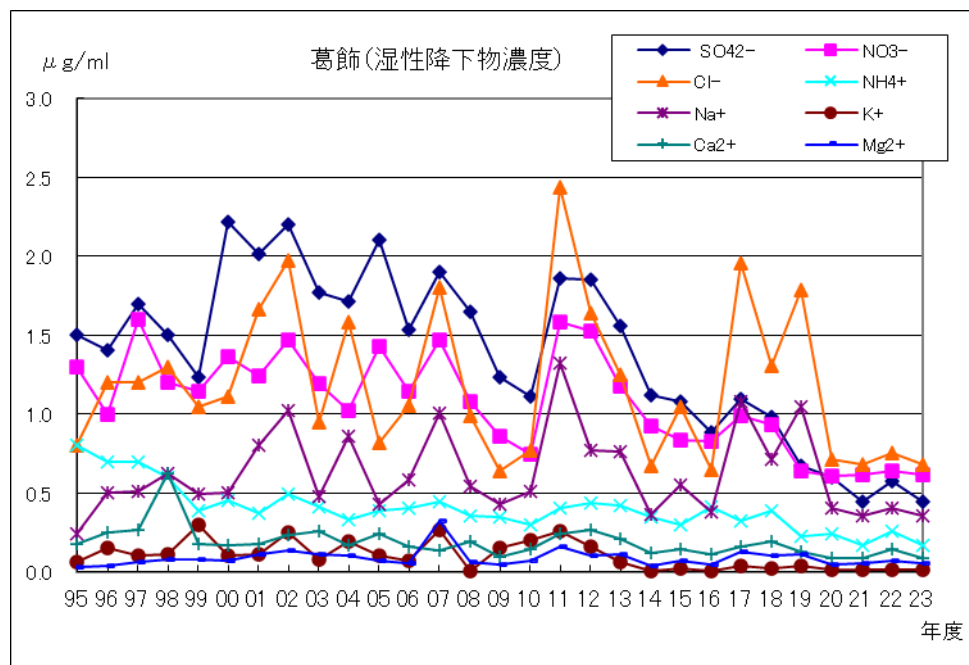


図 10-2 葛飾測定局の湿性降下物濃度の経年変化

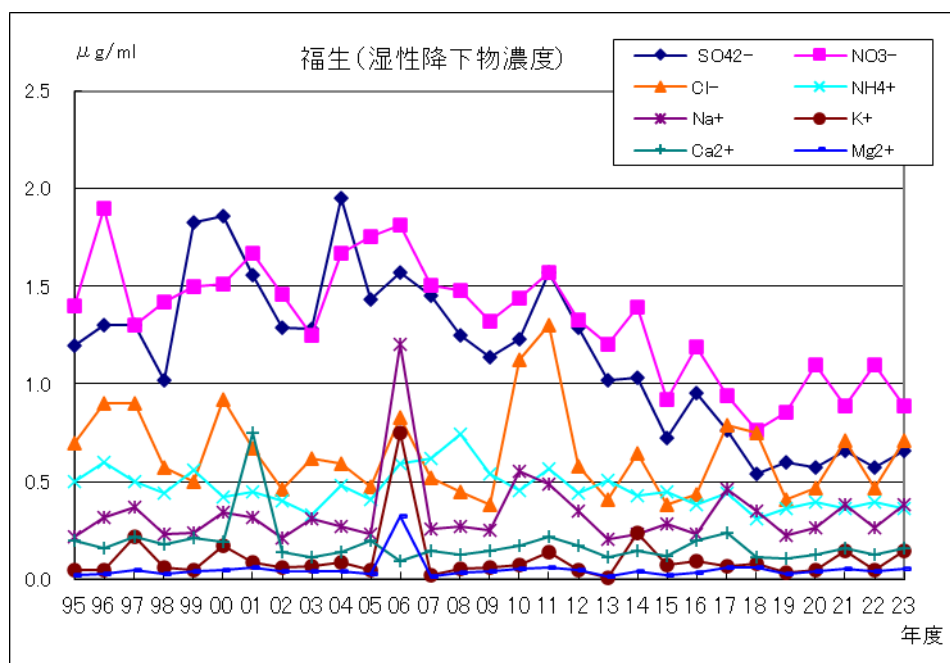
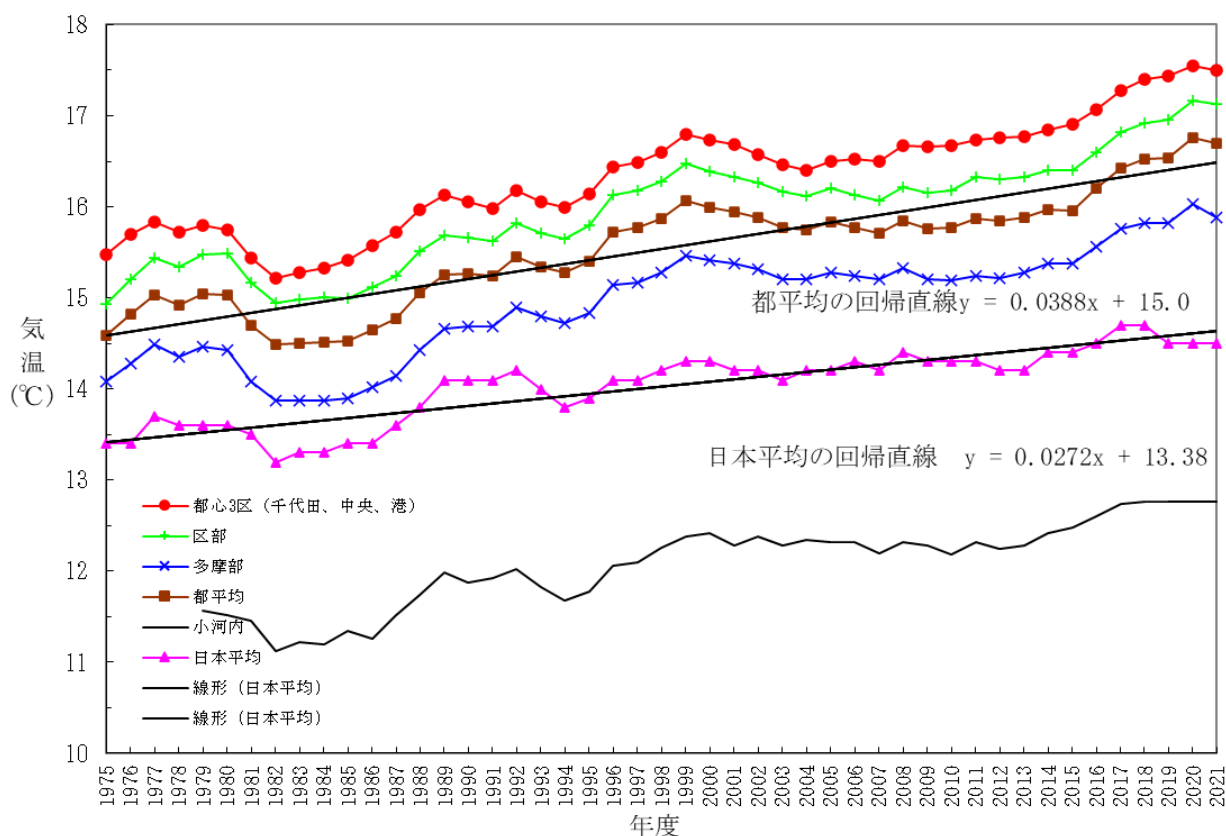


図 10-3 福生測定局の湿性降下物濃度の経年変化

1.1 気温

- (1) 1975(昭和 50)年から 2023(令和 5)年まで、年により変動はあるが平均気温は上昇しており、都全体の 5 年移動平均で見るとこの 46 年間で約 1.6℃高くなった。
- (2) 都心 3 区(千代田、中央、港)と多摩部との差は 5 年移動平均で約 1.5℃である。
- (3) 東京の平均気温の変化は日本平均と同じ傾向であるが、上昇率は大きい。



(注)5 年移動平均は前後 5 年の平均

(2021(令和 3)年度は、2019(令和元)年度から 2023(令和 5)年度までの平均)

図 1.1-1 一般環境大気測定局における平均気温の経年変化 (5 年移動平均)

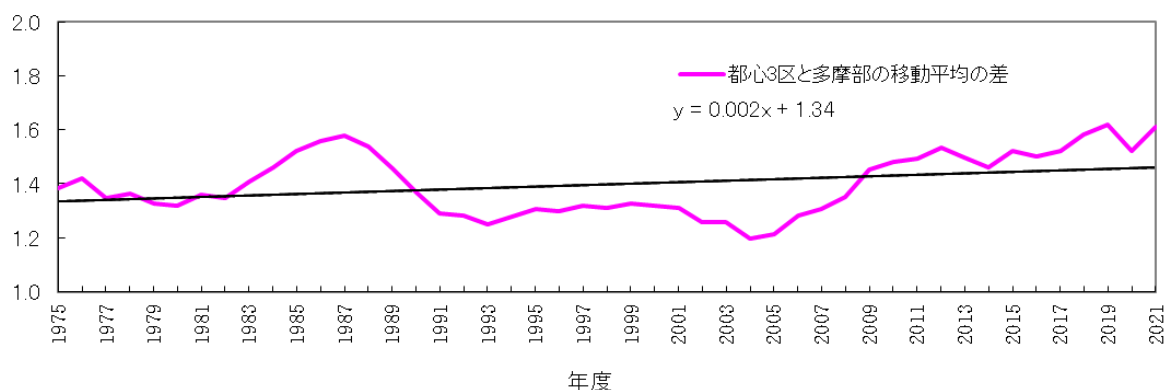


図 1.1-2 都心 3 区と多摩部の温度差の経年変化 (5 年移動平均)

出典： 小河内及び日本平均は気象庁データより引用した。それ以外は東京都データを使用した。

12 文 献

- 1) 長哲郎ら：NO_xの化学 p78 共立出版株式会社(1978)
- 2) 東京都環境局：大気中微小粒子状物質検討会報告書, p50 (2019)
- 3) 光化学オキシダント調査検討会：光化学オキシダント調査検討会報告書, p53(2014)
- 4) 吉門洋：都市圏周辺のオゾン濃度変化と NO タイトレーション(首都圏を中心に), 大気環境学会誌, 54, p185～193 (2019)
- 5) 東京都：令和4年度総量削減計画進行管理調査報告書(令和5年3月), p2 (2022)
- 6) 東京都建設局道路建設部：平成17年度交通量調査報告書 (2005)
- 7) 東京都建設局道路建設部：平成27年度交通量調査報告書 (2015)
- 8) 木下輝昭ら：大型ディーゼル車への酸化触媒装着によるNO₂排出量比率の変化について, 2007 東京都環境科学研究所年報 p29～p33
- 9) 岡本眞一：大気環境予測講義 p40 株式会社ぎょうせい (2001)
- 10) 東京都：平成18年度ばい煙排出量調査結果について、ばい煙排出量調査報告書記入要領参考資料 p10～p11 (2006)
- 11) 東京都環境局：2021(平成30)年度大気汚染常時測定結果のまとめ, p79, p101 (2023)
- 12) 東京都環境局：2020(平成32)年度大気汚染常時測定結果のまとめ, p81, p101 (2022)
- 13) 東京都環境局：平成12年度都内自動車交通量調査報告書 (2002)
- 14) 神成陽容、山本宗一：東京における休日の大気環境の特性, 大気環境学会誌 33(6) p384～p390 (1998)
- 15) 東京都窒素酸化物対策検討会：窒素酸化物対策の目標を達成するために(平成5年4月), p107～109 (1997)
- 16) 東京都環境局：2022(平成34)年度大気汚染常時測定結果のまとめ, p30～p32 (2024)
- 17) 東京都環境局：2019(平成31)年度大気汚染常時測定結果のまとめ p21 (2020)
- 18) 東京都環境局環境改善部：令和5年度 局地汚染実態調査結果 p26 (2024)
- 19) 文献16 p26 (2024)
- 20) 文献12 p38～p41 (2022)
- 21) 文献11 p40～p42 (2023)
- 22) 東京都：未来の東京戦略, p267 (2021)
- 23) 東京都環境局：2023(令和5)年度の光化学スモッグの発生状況, p2 (2023)
- 24) 竹内浄ら：川崎市田島における光化学オキシダント濃度と一酸化窒素濃度に関する研究, 大気環境学会誌, 44, p52～p57 (2009)
- 25) 東京都：東京都環境基本計画, p105 (2022)
- 26) 文献12 p68 (2022)
- 27) 株式会社静環検査センター：大気中微小粒子状物質の採取及び成分分析調査委託報告書(令和年)
- 28) 大気環境学会：大気環境の事典, p410 株式会社朝倉書店 (2019)
- 29) 栗田恵子、中野欣嗣：大気中メタン濃度の挙動について、東京都公害研究所年報, p54～p59 (1976)
- 30) 環境省大気規制課：湿性沈着モニタリング手引書(第2版) (1999)

参考資料

表 1 環境基準達成状況等の経年変化

年度	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		光化学オキシダント																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	自動車排出ガス測定局		一般環境大気測定局		自動車排出ガス測定局		一般環境大気測定局		自動車排出ガス測定局		一般環境大気測定局		自動車排出ガス測定局		一般環境大気測定局																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	ゾーン ¹ 超過 内 未満	ゾーン ² 超過 内 未満	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効	長期評価 達成 有効	短期評価 達成 有効																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																		局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数	局数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1988	35	35	35	35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

(注 1) 二酸化窒素の欄のゾーン超過は、日平均値の98%値が0.06ppmを超えた局数を示し、ゾーン内は0.04～0.06ppmの範囲の局数を、ゾーン未満は0.04ppm未満の局数を示す。

(注 2) 自動車排出ガス測定局のうち車道局である宮堀局（平成8年廃止）、豊玉局（同10年廃止）は環境基準評価対象としていない。

(注 3) 微小粒子状物質の測定は2011(平成23)年度から開始した。

(注 4) 光化学オキシダント注意報基準適合局数は、年間 1 時間値の最高値が、0.12ppm未満であった局数をいう。

(注 5) 2018(平成30)年度から2022(令和4)年度まで小倉井本町局の有効測定日数及び有効測定時間数は規定日（時間）数に達していないので本表の対象としていない。

(注 6) 2023(令和5)年度の文京区本駒込局及び大田区東糀谷の有効測定日数及び有効測定時間数は規定日（時間）数に達していないので本表の対象としていない。

環境基準の長期的評価・短期的評価別の状況

○ 長期的評価※

二酸化窒素は一般局 42 局、自排局 33 局とも全局で達成した。

浮遊粒子状物質は一般局 45 局、自排局 33 局とも全局で達成した。

二酸化硫黄と一酸化炭素は一般局、自排局とも、全局で達成した。

微小粒子状物質については、一般局は 45 局中全局で達成、自排局も 33 局中全局で達成した。

なお、微小粒子状物質の長期的評価のうち、長期基準は一般局では 45 局中全局で、自排局でも 33 局中全局で適合し、短期基準は一般局では 45 局中全局で、自排局でも 33 局中全局で適合した。

※ 「長期的評価」は、「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）が環境基準以下であること。」又は「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）を環境基準以下であること。ただし、環境基準を超える日が 2 日以上連続した場合には、非達成とする。」で評価する。両者の考え方は基本的に同じであるが、2 % 除外値では、ただし書で、短期の影響（2 日以上連続した場合）を考慮していることから短期的評価を設定している項目に適用している。

なお、PM_{2.5}は長期的評価として長期基準（1 年平均値）と短期基準（年間の 1 日平均値の 98% 値）があり、評価を各々行い、両方を満足した場合に達成と評価する。

表 2 評価方法別環境基準達成状況（長期的評価）

項 目	一般局				自排局			
	2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度		2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度	
	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	42/42	100	43/43	100	33/33	100	33/33	100
浮遊粒子状物質	45/45	100	46/46	100	33/33	100	33/33	100
微小粒子状物質	45/45	100	46/46	100	33/33	100	33/33	100
二酸化硫黄	19/19	100	19/19	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素	10/10	100	10/10	100	16/16	100	16/16	100

○ 短期的評価※

浮遊粒子状物質は一般局では 45 局中 43 局で達成し、自排局では 33 局中 33 局で達成した。

光化学オキシダントは 39 局全局で非達成であった。

二酸化硫黄及び一酸化炭素は、一般局、自排局とも全局で達成した。

※「短期的評価」は、「1 日平均値が環境基準値以下であること」と「1 時間値が環境基準値以下であること」の 2 つの条件で行う。表 3 では 2 つの条件に適合した局数を、表 4 ではそれぞれの条件ごとに適合した局数を示している。

表 3 評価方法別環境基準達成状況（短期的評価：総合）

項 目		一般局				自排局			
		2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度		2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度	
		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	(%)	測定局数 ／ 測定局数	(%)	測定局数 ／ 測定局数	(%)
浮遊粒子状物質	数値	43/45	96	46/46	100	33/33	100	31/33	94
	非達成局内訳	・千代田区神田司町 ・目黒区碑文谷局		―――		―――		・環八通り八幡山 ・甲州街道八木町	
光化学オキシダント		0/39	0	0/40	0	---	---	---	---
二酸化硫黄		20/21	100	20/21	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素		10/10	100	10/10	100	15/15	100	16/16	100

表 4 評価方法別環境基準適合・達成状況（短期的評価：条件別）

項 目		一般局				自排局			
		2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度		2023 (令和 5) 年度		2022 (令和 4) 年度	
		1 日平均 値による 評価	1 時間値に よる 評価	1 日平均 値による 評価	1 時間値に よる 評価	1 日平均 値による 評価	1 時間値に よる 評価	1 日平均 値による 評価	1 時間値に よる 評価
		数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値	数値
浮遊粒子状物質	数値	45/45	43/45	46/46	46/46	33/33	33/33	33/33	31/33
	非適合局内訳	―――	・千代田区 神田司町 ・目黒区碑文谷局	―――	―――	―――	―――	―――	・環八通り八幡山 ・甲州街道八木町
光化学オキシダント		---	0/39	---	0/40	---	---	---	---
二酸化硫黄		19/19	19/19	20/20	20/20	5/5	5/5	5/5	5/5
一酸化炭素		10/10	10/10	10/10	10/10	15/15	15/15	16/16	16/16

（注 1）数字は「適合局数／有効測定局数」を示す。

（注 2）一酸化炭素の「1 時間値による評価」は 8 時間平均値による評価である。

表6 東京都自動車排出ガス測定局(自排局)の測定結果 2023(令和5)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 PM2.5			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	○	0.037	0.018	○	0.039	0.018	○	23.6	10.7	—	—	—	○	0.5	0.3
永代通り新川	○	0.039	0.019	○	0.030	0.014	○	23.2	10.2	—	—	—	—	—	—
第一京浜高輪	○	0.043	0.022	○	0.041	0.019	○	26.4	13.2	—	—	—	○	0.5	0.3
新目白通り下落合	○	0.037	0.015	○	0.026	0.013	○	22.2	10.1	—	—	—	—	—	—
春日通り大塚	○	0.037	0.016	○	0.036	0.016	○	20.8	9.2	—	—	—	—	—	—
明治通り大関横丁	○	0.038	0.017	○	0.037	0.016	○	22.3	10.2	—	—	—	○	0.5	0.3
水戸街道東向島	○	0.033	0.015	○	0.036	0.015	○	19.3	8.6	—	—	—	—	—	—
京葉道路亀戸	○	0.038	0.016	○	0.039	0.016	○	21.4	9.4	○	0.002	0.001	○	0.5	0.3
三ツ目通り辰巳	○	0.041	0.019	○	0.032	0.014	○	21.7	9.2	—	—	—	○	0.4	0.2
北品川交差点	○	0.042	0.021	○	0.029	0.013	○	22.0	9.6	○	0.002	0.001	○	0.6	0.3
中原口交差点	○	0.042	0.019	○	0.036	0.016	○	22.8	9.8	—	—	—	○	0.7	0.3
山手通り大坂橋	○	0.044	0.020	○	0.034	0.016	○	22.2	9.9	—	—	—	○	0.7	0.4
環七通り柿の木坂	○	0.039	0.018	○	0.027	0.013	○	21.1	9.6	—	—	—	—	—	—
環七通り松原橋	○	0.051	0.028	○	0.034	0.015	○	20.4	9.1	○	0.002	0.001	○	0.7	0.4
中原街道南千束	○	0.036	0.014	○	0.034	0.015	○	18.5	7.7	—	—	—	—	—	—
環八通り千鳥	○	0.039	0.015	○	0.036	0.015	○	18.4	7.6	—	—	—	○	0.6	0.3
玉川通り上馬	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り八幡山	○	0.035	0.016	○	0.032	0.014	○	21.5	9.0	—	—	—	—	—	—
甲州街道大原	○	0.040	0.018	○	0.033	0.015	○	22.5	10.0	—	—	—	○	0.7	0.4
山手通り東中野	○	0.027	0.012	○	0.035	0.015	○	19.1	8.0	—	—	—	○	0.5	0.3
早稲田通り下井草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
明治通り西巣鴨	○	0.037	0.015	○	0.034	0.015	○	20.2	8.9	—	—	—	—	—	—
北本通り王子	○	0.040	0.017	○	0.029	0.013	○	22.0	9.9	—	—	—	—	—	—
中山道大和町	○	0.045	0.026	○	0.028	0.015	○	23.2	10.3	—	—	—	○	0.6	0.4
日光街道梅島	○	0.041	0.019	○	0.034	0.015	○	21.3	10.0	○	0.002	0.001	—	—	—
環七通り亀有	○	0.039	0.019	○	0.029	0.013	○	22.1	9.8	—	—	—	—	—	—
区部平均	24/24(100%)	0.018	0.015	24/24(100%)	0.015	0.013	24/24(100%)	9.6	0.001	4/4(100%)	13/13(100%)	0.3	13/13(100%)	0.3	0.3
甲州街道八木町	○	0.023	0.010	○	0.036	0.013	○	18.9	7.4	—	—	—	—	—	—
五日市街道武蔵境	○	0.030	0.013	○	0.031	0.013	○	17.6	7.7	—	—	—	○	0.6	0.3
連雀通り下連雀	○	0.032	0.013	○	0.028	0.013	○	19.6	8.7	—	—	—	—	—	—
川崎街道百草園	○	0.024	0.011	○	0.028	0.013	○	18.0	8.2	—	—	—	—	—	—
新青梅街道東村山	○	0.033	0.017	○	0.032	0.014	○	17.6	8.0	—	—	—	—	—	—
甲州街道国立	○	0.030	0.014	○	0.031	0.013	○	18.1	8.4	○	0.001	0.001	○	0.4	0.3
小金井街道東久留米	○	0.031	0.013	○	0.027	0.013	○	19.1	8.8	—	—	—	—	—	—
青梅街道柳沢	○	0.032	0.014	○	0.033	0.015	○	20.1	9.3	—	—	—	—	—	—
東京環状長岡	○	0.025	0.014	○	0.029	0.013	○	18.7	8.7	—	—	—	○	0.5	0.3
多摩部平均	9/9(100%)	0.013	0.013	9/9(100%)	0.013	0.013	9/9(100%)	8.4	0.001	1/1(100%)	3/3(100%)	0.3	3/3(100%)	0.3	0.3
都平均	33/33(100%)	0.017	0.015	33/33(100%)	0.015	0.013	33/33(100%)	9.2	0.001	5/5(100%)	16/16(100%)	0.3	16/16(100%)	0.3	0.3

表 7 二酸化窒素濃度年平均値の経年変化

(単位＝ppm)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
	多摩部	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	東京都	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012
自排局	区部	0.028	0.028	0.027	0.025	0.025	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018
	多摩部	0.021	0.020	0.020	0.018	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014
	東京都	0.026	0.026	0.025	0.023	0.023	0.021	0.020	0.018	0.018	0.017	0.017

表 8 二酸化窒素濃度日平均値の濃度区分（環境基準ゾーン）別延べ日数（一般局）

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
有効測定日数		15,907	15,837	15,838	15,816	15,923	15,635	15,512	15,516	15,479	15,478	15,335
0.04ppm未満の日	日数	15,501	15,562	15,572	15,649	15,649	15,391	15,461	15,359	15,401	15,417	15,269
	割合(%)	97.4	98.3	98.3	98.9	98.3	98.4	99.7	99.0	99.5	99.6	99.6
0.04ppm以上 0.06ppm以下の日	日数	392	274	266	167	269	244	51	156	76	60	66
	割合(%)	2.5	1.7	1.7	1.1	1.7	1.6	0.3	1.0	0.5	0.4	0.4
0.06ppmを超えた日	日数	14	1	0	0	5	0	0	1	2	1	0
	割合(%)	0.09	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0
0.06ppm以下の日	割合(%)	99.91	100	100	100	99.97	100	100	100	100	100	100

表 9 二酸化窒素濃度日平均値の濃度区分（環境基準ゾーン）別延べ日数（自排局）

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
有効測定日数		12,594	12,611	12,687	12,514	12,269	12,322	12,325	12,204	11,904	11,824	11,904
0.04ppm未満の日	日数	11,003	11,325	11,463	11,690	11,308	11,604	11,949	11,949	11,663	11,622	11,669
	割合(%)	87.3	89.8	90.4	93.4	92.2	94.2	97.0	96.8	98.0	98.0	98.0
0.04ppm以上 0.06ppm以下の日	日数	1,531	1,253	1,183	803	929	715	371	393	240	202	235
	割合(%)	12.2	9.9	9.3	6.4	7.6	5.8	3.0	3.2	2.0	2.0	2.0
0.06ppmを超えた日	日数	60	33	41	21	32	3	5	2	1	0	0
	割合(%)	0.48	0.26	0.32	0.17	0.26	0.02	0.04	0.02	0.01	0	0
0.06ppm以下の日	割合(%)	99.52	99.74	99.68	99.83	99.74	99.98	99.96	99.98	99.99	100	100

表 10 一酸化窒素濃度年平均値の経年変化

(単位＝ppm)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	多摩部	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	東京都	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
自排局	区部	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008
	多摩部	0.016	0.015	0.014	0.012	0.012	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006
	東京都	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008

表 11 窒素酸化物濃度年平均値の経年変化

(単位＝ppm)

年度		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
一般局	区部	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016
	多摩部	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011
	東京都	0.024	0.023	0.023	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015
自排局	区部	0.053	0.049	0.047	0.045	0.041	0.040	0.035	0.032	0.030	0.027	0.026
	多摩部	0.038	0.037	0.036	0.033	0.030	0.030	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020
	東京都	0.049	0.046	0.044	0.042	0.038	0.037	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025

表 1 2 浮遊粒子状物質濃度年平均値の経年変化

(単位=mg/m³)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	0.022	0.021	0.020	0.017	0.018	0.019	0.016	0.015	0.013	0.014	0.014
	多摩部	0.020	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013	0.011	0.013	0.013
	東京都	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.016	0.014	0.012	0.013	0.013
自排局	区部	0.023	0.022	0.021	0.025	0.019	0.020	0.017	0.016	0.014	0.015	0.015
	多摩部	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.013	0.013
	東京都	0.023	0.021	0.021	0.023	0.019	0.019	0.017	0.016	0.014	0.014	0.015

表 1 3 浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化 (一般局)

年度			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
長期的評価	環境基準 達成状況	基準達成局数	46	47	47	47	47	46	46	46	46	46	45
		有効測定局数	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	45
		達成局数割合(%)	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日平均値 が 0.1mg/m ³ を 超えた日数	基準超過総日数	5	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
		有効測定日数	16,848	16,846	16,855	16,842	16,793	16,559	16,526	16,428	16,454	16,470	16,372
		超過日数割合(%)	0.03	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0
短期的評価	環境基準 達成状況 (1日平均値 が基準値 以下)	基準達成局数	43	47	45	47	47	46	46	45	46	46	45
		有効測定局数	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	45
		達成局数割合(%)	91	100	96	100	100	100	100	98	100	100	100
	環境基準 達成状況 (1時間値 が基準値 以下)	基準達成局数	46	46	43	45	45	45	44	40	45	46	43
		有効測定局数	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	45
		達成局数割合(%)	98	98	91	96	96	98	96	87	98	100	96
	環境基準 達成状況 (総合)	基準達成局数	42	46	41	45	45	45	44	40	45	46	43
		有効測定局数	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	45
		達成局数割合(%)	89	98	87	96	96	98	96	87	98	100	96
	1時間値が 0.2mg/m ³ を 超えた時間 数	基準超過総時間数	1	2	4	3	2	1	2	19	6	0	2
		有効測定時間数	403,684	403,478	403,592	403,620	402,165	396,573	396,072	393,455	393,540	394,356	392,294
		超過時間数割合(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0

表 1 4 浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化 (自排局)

年度			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
長期的評価	環境基準 達成状況	基準達成局数	33	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
		有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
		達成局数割合(%)	94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日平均値 が 0.1mg/m ³ を 超えた日数	基準超過総日数	7	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
		有効測定日数	12,593	12,623	12,623	12,487	12,208	12,173	12,224	12,102	11,841	11,718	11,850
		超過日数割合(%)	0.06	0.02	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0
短期的評価	環境基準 達成状況 (1日平均値 が基準値 以下)	基準達成局数	31	34	32	35	34	34	34	34	33	33	33
		有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
		達成局数割合(%)	89	97	91	100	100	100	100	100	100	100	100
	環境基準 達成状況 (1時間値 が基準値 以下)	基準達成局数	32	35	29	33	31	33	32	32	33	31	33
		有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
		達成局数割合(%)	91	100	83	94	91	97	94	94	100	94	100
	環境基準 達成状況 (総合)	基準達成局数	31	34	27	33	31	33	32	32	33	31	33
		有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
		達成局数割合(%)	89	97	77	94	91	97	94	94	100	94	100
	1時間値が 0.2mg/m ³ を 超えた時間 数	基準超過総時間数	6	0	7	2	4	1	2	2	0	2	0
		有効測定時間数	301,788	301,382	302,423	299,210	292,505	291,869	292,932	290,108	283,810	281,102	284,095
		超過時間数割合(%)	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0

表 1 5 微小粒子状物質濃度年平均値の経年変化 (単位= $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	16.5	16.9	14.3	13.3	13.4	13.0	11.0	10.3	9.0	9.5	9.3
	多摩部	14.7	14.8	13.1	11.7	11.9	11.4	9.6	9.0	7.7	8.3	8.1
	東京都	15.8	16.0	13.8	12.6	12.8	12.4	10.4	9.8	8.5	9.0	8.8
自排局	区部	17.0	17.6	15.4	14.1	14.1	13.6	11.5	10.7	9.0	9.8	9.6
	多摩部	15.9	15.8	14.1	13.0	13.2	12.8	10.4	9.7	8.2	8.6	8.3
	東京都	16.7	17.2	15.0	13.8	13.9	13.4	11.2	10.5	8.8	9.4	9.2

表 1 6 微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化 (一般局)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
総合	達成局数	3	3	40	46	41	46	46	46	46	46	45
	有効測定局数	45	46	47	47	47	46	46	46	46	46	45
	基準達成局数割合(%)	7	7	85	98	87	100	100	100	100	100	100
長期基準	適合局数	10	10	42	46	46	46	46	46	46	46	45
	有効測定局数	45	46	47	47	47	46	46	46	46	46	45
	基準適合局数割合(%)	22	22	89	98	98	100	100	100	100	100	100
短期基準	適合局数	3	4	41	47	41	46	46	46	46	46	45
	有効測定局数	45	46	47	47	47	46	46	46	46	46	45
	基準適合局数割合(%)	7	9	87	100	87	100	100	100	100	100	100
	日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超日数	716	639	188	146	167	83	31	42	1	0	0
	有効測定日数	16,151	16,450	16,795	16,823	16,800	16,451	16,504	16,423	16,369	16,440	16,242
	基準超過日数割合(%)	4.43	3.88	1.12	0.87	0.99	0.50	0.19	0.26	0.01	0	0

表 1 7 微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化 (自排局)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
総合	達成局数	0	0	14	30	27	32	34	34	33	33	33
	有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
	基準達成局数割合(%)	0	0	40	86	79	94	100	100	100	100	100
長期基準	適合局数	2	3	14	32	31	32	34	34	33	33	33
	有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
	基準適合局数割合(%)	6	9	40	91	91	94	100	100	100	100	100
短期基準	適合局数	0	1	28	31	27	33	34	34	33	33	33
	有効測定局数	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33
	基準適合局数割合(%)	0	3	80	89	79	97	100	100	100	100	100
	日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超日数	600	585	188	168	175	95	26	41	0	0	1
	有効測定日数	12,547	12,532	12,574	12,459	12,192	12,218	12,260	12,093	11,838	11,742	11,844
	基準超過日数割合(%)	4.78	4.66	1.50	1.35	1.44	0.78	0.21	0.34	0	0	0.00

表 1 8 微小粒子状物質高濃度日(日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超)の延べ発生日局数別内訳 (一般局)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
同時発生日数	40~45局	172	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30~39局	340	76	108	33	65	60	0	0	0	0	0
	20~29局	99	72	21	96	44	0	20	0	0	0	0
	10~19局	56	118	31	16	14	11	0	27	0	0	0
	1~9局	49	43	28	25	43	31	11	13	1	0	1
	延数	716	639	188	170	166	102	31	40	1	0	1

表 1 9 微小粒子状物質高濃度日(日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超)の発生日局数別内訳(一般局)

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
同時発生局数	40～45局	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30～39局	10	2	3	1	2	2	0	0	0	0	0
	20～29局	4	3	1	4	2	0	1	0	0	0	0
	10～19局	4	8	3	1	1	1	0	2	0	0	0
	1～9局	18	14	11	9	10	8	3	5	1	0	1
	延数	40	35	18	15	15	11	4	7	1	0	1

表 2 0 光化学オキシダント濃度昼間の年平均値の経年変化(単位=ppm)

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
区平均	0.030	0.030	0.030	0.029	0.031	0.031	0.031	0.031	0.033	0.031	0.034
多摩平均	0.034	0.034	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.033	0.033
都平均	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.033	0.032	0.034

表 2 1 光化学オキシダント注意報基準を超えた日数・時間数の経年変化

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
局・日数	278	153	209	55	89	106	101	72	62	111	70
時間(都)	730	401	446	80	159	210	197	129	116	253	115
時間(区)	291	134	215	32	122	121	136	114	54	164	50
時間(多摩)	439	267	231	48	37	89	61	15	62	89	65

表 2 2 光化学オキシダントの測定局別日最高8時間値の年間99パーセンタイル値

(単位=ppm)

年度	2011～ 2013 (2013)	2012～ 2014 (2014)	2013～ 2015 (2015)	2014～ 2016 (2016)	2015～ 2017 (2017)	2016～ 2018 (2018)	2017～ 2019 (2019)	2018～ 2020 (2020)	2019～ 2021 (2021)	2020～ 2022 (2022)	2021～ 2023 (2023)
全局3年移動平均値	0.086	0.090	0.093	0.087	0.084	0.082	0.086	0.084	0.083	0.081	0.082
全局単年度平均値	0.098	0.091	0.091	0.078	0.084	0.085	0.089	0.078	0.081	0.082	0.082

表 2 3 光化学オキシダントの東京都中間目標値(測定局別日最高8時間値の年間4位値)

(単位=ppm)

年度	2011～ 2013 (2013)	2012～ 2014 (2014)	2013～ 2015 (2015)	2014～ 2016 (2016)	2015～ 2017 (2017)	2016～ 2018 (2018)	2017～ 2019 (2019)	2018～ 2020 (2020)	2019～ 2021 (2021)	2020～ 2022 (2022)	2021～ 2023 (2023)
全局3年移動平均値	0.088	0.093	0.098	0.090	0.087	0.085	0.089	0.086	0.085	0.083	0.084
全局単年度平均値	0.101	0.096	0.096	0.079	0.088	0.088	0.088	0.079	0.079	0.088	0.085

表 2 4 二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化(一般局)

項目		年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
長期的評価	環境基準達成状況	達成局数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19
		有効測定局	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19
		達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日平均値が0.04ppmを超えた日数	0.04ppm超過の総日数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総測定日数	7,210	7,210	7,254	7,226	7,166	7,206	7,232	7,209	7,221	7,025	6,993
短期的評価	環境基準達成状況	達成局数	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19
		有効測定局	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19
		達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数	0.1ppm超過の総時間数	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		総測定時間数	170,986	171,093	171,996	171,244	169,884	171,046	171,492	171,052	171,200	166,683	165,491

表 2 5 二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化（自排局）

項目		年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
長期的評価	環境基準達成状況	達成局数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		有効測定局	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	日平均値が0.04ppmを超えた日数	0.04ppm超過の総日数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総測定日数	1,801	1,814	1,805	1,797	1,799	1,806	1,810	1,799	1,807	1,819	1,819
短期的評価	環境基準達成状況	達成局数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		有効測定局	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		適合率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1時間値が0.1ppmを超えた時間数	0.1ppm超過の総時間数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		総測定時間数	42,750	42,981	42,781	42,668	42,739	42,838	42,988	42,670	42,860	42,974	43,102

表 2 6 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年変化（単位＝ppb）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	1.8	1.8	1.9	1.7	1.3	1.1	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6
自排局	1.9	1.8	1.9	1.8	1.6	1.6	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1

（小数点以下1桁まで算出した。）

表 2 7 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化（単位＝ppm）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	0.28	0.26	0.23	0.20	0.19	0.18	0.19	0.24	0.30	0.28	0.27
自排局	0.42	0.40	0.37	0.34	0.34	0.31	0.31	0.32	0.33	0.32	0.31

（小数点以下2桁まで算出した。）

表 2 8 一酸化炭素濃度1時間値の年間最高値の経年変化（単位＝ppm）

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	2.1	2.1	9.1	3.5	2.3	1.8	6.8	2.7	1.7	1.7	1.7
自排局	3.1	12.3	16.3	7.7	3.3	7.9	12.5	2.7	9.6	5.8	21.9

表 2 9 非メタン炭化水素濃度年平均値の経年変化（単位＝ppmC）

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	0.181	0.175	0.169	0.157	0.144	0.125	0.116	0.118	0.113	0.125	0.125
	多摩部	0.168	0.152	0.145	0.129	0.116	0.107	0.099	0.099	0.101	0.109	0.105
	都	0.175	0.165	0.159	0.144	0.131	0.117	0.110	0.110	0.108	0.118	0.116
	6時～9時の平均	0.176	0.167	0.159	0.139	0.132	0.115	0.107	0.108	0.108	0.116	0.117
自排局	都	0.210	0.207	0.205	0.189	0.191	0.156	0.143	0.137	0.129	0.127	0.118
	6時～9時の平均	0.212	0.214	0.209	0.187	0.197	0.154	0.144	0.135	0.132	0.129	0.121

表 3 0 メタン濃度年平均値の経年変化（単位＝ppm）

年度		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
一般局	区部	1.965	1.976	1.982	1.976	1.979	1.970	1.984	1.998	2.018	2.038	2.051
	多摩部	1.941	1.939	1.945	1.952	1.943	1.946	1.969	1.975	1.992	2.014	2.023
	都	1.957	1.961	1.968	1.968	1.966	1.961	1.978	1.987	2.006	2.027	2.038
自排局	都	1.967	1.983	1.987	1.993	1.997	1.960	1.987	2.000	2.014	2.031	2.045

表31-1 上空気温逆転時間数(東京スカイツリー局、2022(令和4)年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間計
1時	4	1	3	6	5	5	5	16	9	9	7	3	73
2時	5	3	5	8	6	8	5	17	11	8	7	4	87
3時	6	1	8	8	6	7	6	19	13	9	12	8	103
4時	5	3	7	6	7	5	6	17	13	11	11	9	100
5時	5	9	10	7	4	6	7	17	13	10	10	13	111
6時	7	9	9	6	5	4	11	22	13	9	9	12	116
7時	8	7	10	6	8	8	11	22	11	11	10	15	127
8時	8	8	10	5	8	10	13	23	15	15	13	17	145
9時	8	8	9	5	10	12	14	20	18	17	17	14	152
10時	9	8	9	9	9	8	16	19	17	18	12	13	147
11時	6	5	1	8	5	7	15	19	15	18	16	11	126
12時	3	3	1	4	2	1	13	12	12	12	11	5	79
13時	0	2	0	1	2	2	9	10	10	7	8	3	54
14時	0	2	0	2	3	1	2	4	6	6	6	1	33
15時	1	3	0	3	2	1	1	1	0	2	1	1	16
16時	0	1	2	3	1	1	1	0	0	1	0	2	12
17時	1	0	1	4	2	1	2	2	1	2	0	1	17
18時	0	1	0	2	3	1	2	2	1	2	0	1	15
19時	0	1	0	4	1	2	1	2	0	2	0	1	14
20時	2	1	0	5	4	2	2	2	2	1	1	0	22
21時	4	3	0	5	4	2	2	4	4	1	0	0	29
22時	6	2	2	6	3	4	3	1	7	3	2	1	40
23時	4	1	4	7	7	3	3	10	7	2	2	3	53
24時	4	2	5	6	6	3	5	12	9	5	5	3	65
時刻合計	96	84	96	126	113	104	155	273	207	181	160	141	1,736

$$(\Delta T = T_{325} - T_{150} \geq 0)$$

表31-2 上空気温逆転時間数(東京スカイツリー局、2023(令和5)年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間計
1時	3	4	7	4	0	1	5	9	13	6	4	2	58
2時	4	6	6	4	0	3	6	10	16	10	7	3	75
3時	2	8	7	4	0	3	7	9	12	9	7	5	73
4時	4	9	7	4	1	7	12	10	12	11	6	5	88
5時	5	9	8	5	0	5	9	10	15	12	6	6	90
6時	5	11	7	4	2	6	12	11	14	12	7	6	97
7時	5	9	7	3	1	8	19	16	19	13	7	9	116
8時	10	7	5	7	4	6	19	19	21	19	9	10	136
9時	10	8	9	7	5	9	19	17	24	19	14	11	152
10時	9	5	6	5	6	8	22	19	19	21	15	9	144
11時	9	2	2	1	2	7	22	19	16	20	13	7	120
12時	4	1	3	1	5	4	14	9	12	14	11	6	84
13時	1	0	1	0	1	2	14	6	12	11	9	3	60
14時	0	0	2	0	0	1	10	1	7	7	7	2	37
15時	0	2	2	1	1	0	7	0	1	3	3	2	22
16時	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	0	0	11
17時	0	2	4	2	0	1	1	0	1	1	2	0	14
18時	0	2	1	3	0	1	0	2	3	2	0	1	15
19時	1	3	3	2	1	2	1	2	3	1	1	1	21
20時	1	3	2	2	1	2	2	2	3	1	1	1	21
21時	2	3	2	5	1	1	1	2	1	2	0	4	24
22時	0	3	4	4	0	0	2	5	5	4	1	3	31
23時	1	4	4	6	0	0	4	6	11	4	0	3	43
24時	1	4	5	5	0	1	3	9	11	7	2	3	51
時刻合計	77	106	104	80	32	80	213	194	252	211	132	102	1,583

$$(\Delta T = T_{325} - T_{150} \geq 0)$$

表 3 2 檜原大気汚染測定所と一般局平均（区部、多摩部、都）との比較

表 3 2 - 1 二酸化窒素年平均値の経年変化

単位：ppm

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	0.0032	0.0033	0.0031	0.0027	0.0030	0.0025	0.0023	0.0023	0.0022	0.0020	0.0018
区部一般局平均	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
多摩部一般局平均	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009
都一般局平均	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012

（檜原測定所は小数点以下4桁まで算出した。）

表 3 2 - 2 一酸化窒素年平均値の経年変化

単位：ppm

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	0.0004	0.0005	0.0007	0.0007	0.0005	0.0006	0.0006	0.0008	0.0005	0.0006	0.0005
区部一般局平均	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
多摩部一般局平均	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
都一般局平均	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

（檜原測定所は小数点以下4桁まで算出した。）

表 3 2 - 3 浮遊粒子状物質年平均値の経年変化

単位mg/m³

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	0.018	0.015	0.014	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.008	0.009	0.011
区部一般局平均	0.022	0.021	0.020	0.017	0.018	0.019	0.016	0.015	0.013	0.013	0.014
多摩部一般局平均	0.020	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013	0.011	0.011	0.013
都一般局平均	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.016	0.014	0.012	0.012	0.013

表 3 2 - 4 微小粒子状物質年平均値の経年変化

単位μg/m³

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	9.7	10.4	10.4	8.3	8.7	8.7	7.5	7.8	6.2	6.2	6.5
区部一般局平均	16.5	16.9	14.3	13.3	13.4	13.0	11.0	10.3	9.0	9.0	9.3
多摩部一般局平均	14.7	14.8	13.1	11.7	11.9	11.4	9.6	9.0	7.7	7.7	8.1
都一般局平均	15.8	16.0	13.8	12.6	12.8	12.4	10.4	9.8	8.5	8.5	8.8

表 3 2 - 5 光化学オキシダント濃度昼間の年平均値の経年変化

単位：ppm

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	0.030	0.032	0.030	0.029	0.031	0.030	0.029	0.028	0.030	0.027	0.029
区部一般局平均	0.030	0.030	0.030	0.029	0.031	0.031	0.031	0.031	0.033	0.033	0.034
多摩部一般局平均	0.034	0.034	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.034	0.034	0.033
都一般局平均	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.033	0.033	0.034

表 3 2 - 6 二酸化硫黄年平均値の経年変化

単位：ppm

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
檜原大気汚染測定所	0.0008	0.0010	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005	0.0006	0.0006	0.0008	0.0006
区部一般局平均	0.0022	0.0022	0.0022	0.0021	0.0020	0.0016	0.0016	0.0010	0.0010	0.0010	0.0008
多摩部一般局平均	0.0013	0.0013	0.0015	0.0011	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004
都一般局平均	0.0018	0.0018	0.0019	0.0016	0.0013	0.0011	0.0011	0.0007	0.0008	0.0008	0.0006

（小数点以下4桁まで算出した。）

表 33-1 酸性雨測定局（葛飾）のpH,EC及び成分濃度の経年変化

項目	葛飾pH	葛飾EC	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
年度	—	μ S/cm	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml
1992	4.63	18.7	2.11	1.08	1.14	0.38	0.42	0.06	0.19	0.07
1993	4.92	12.5	1.08	0.79	0.77	0.45	0.25	0.05	0.13	0.04
1994	4.82	17.5	1.66	1.29	1.12	0.67	0.37	0.05	0.20	0.06
1995	4.90	15.0	1.50	1.30	0.80	0.80	0.24	0.06	0.18	0.03
1996	5.00	16.0	1.40	1.00	1.20	0.70	0.50	0.15	0.25	0.04
1996	4.80	20.0	1.70	1.60	1.20	0.70	0.51	0.10	0.27	0.06
1998	5.00	15.0	1.50	1.20	1.30	0.60	0.62	0.11	0.62	0.08
1999	4.86	15.1	1.23	1.14	1.05	0.39	0.49	0.30	0.18	0.08
2000	4.48	24.2	2.22	1.36	1.11	0.45	0.50	0.10	0.17	0.07
2001	4.49	23.2	2.01	1.24	1.66	0.37	0.80	0.11	0.18	0.11
2002	4.46	21.8	2.20	1.47	1.97	0.49	1.02	0.25	0.23	0.14
2003	4.65	14.2	1.77	1.19	0.95	0.41	0.48	0.08	0.26	0.11
2004	4.75	18.2	1.71	1.02	1.58	0.33	0.86	0.19	0.17	0.10
2005	4.61	23.8	2.10	1.43	0.82	0.39	0.43	0.10	0.24	0.07
2006	4.72	18.6	1.53	1.15	1.06	0.41	0.58	0.07	0.16	0.06
2007	4.51	17.9	1.90	1.47	1.80	0.44	1.01	0.27	0.14	0.32
2008	4.58	16.2	1.65	1.08	0.99	0.36	0.55	0.01	0.19	0.06
2009	4.66	17.1	1.23	0.86	0.64	0.35	0.43	0.15	0.10	0.05
2010	4.77	14.6	1.11	0.74	0.77	0.30	0.51	0.20	0.14	0.07
2011	4.58	22.8	1.86	1.59	2.44	0.40	1.32	0.26	0.24	0.16
2012	4.65	18.3	1.85	1.53	1.64	0.44	0.77	0.16	0.26	0.10
2013	4.93	15.6	1.56	1.18	1.25	0.42	0.76	0.06	0.21	0.11
2014	4.69	17.5	1.12	0.92	0.67	0.35	0.37	0.00	0.12	0.04
2015	4.76	18.4	1.08	0.83	1.05	0.30	0.55	0.02	0.15	0.07
2016	4.78	16.5	0.89	0.83	0.65	0.41	0.38	0.01	0.12	0.04
2017	4.81	20.2	1.10	0.99	1.95	0.32	1.08	0.04	0.16	0.13
2018	4.93	13.5	0.98	0.93	1.31	0.39	0.72	0.02	0.19	0.10
2019	4.92	18.4	0.67	0.64	1.79	0.23	1.05	0.04	0.13	0.11
2020	5.04	8.3	0.60	0.60	0.72	0.24	0.40	0.01	0.09	0.05
2021	5.04	14.5	0.44	0.61	0.68	0.17	0.36	0.01	0.08	0.05
2022	5.55	8.0	0.58	0.64	0.75	0.26	0.41	0.02	0.14	0.07
2023	5.04	14.5	0.44	0.61	0.68	0.17	0.36	0.01	0.08	0.05

表33-2 酸性雨測定局(福生)のpH,EC及び成分濃度の経年変化

項目 年度	福生 pH	福生 EC	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
	—	μ S/cm	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml	μ g/ml
1992	4.64	16.9	1.70	1.62	0.60	0.52	0.15	0.06	0.18	0.03
1993	4.77	15.8	1.26	1.38	0.83	0.53	0.23	0.09	0.20	0.04
1994	4.57	20.8	1.60	1.77	0.89	0.58	0.28	0.05	0.28	0.05
1995	4.50	23.0	1.60	2.00	0.60	0.70	0.16	0.04	0.18	0.02
1996	4.70	16.0	1.20	1.40	0.70	0.50	0.22	0.05	0.20	0.02
1996	4.60	20.0	1.30	1.90	0.90	0.60	0.32	0.05	0.16	0.03
1998	4.80	14.0	1.30	1.30	0.90	0.50	0.37	0.22	0.22	0.05
1999	4.90	12.2	1.02	1.42	0.57	0.44	0.23	0.06	0.18	0.03
2000	4.49	21.2	1.83	1.50	0.50	0.56	0.24	0.05	0.21	0.04
2001	4.56	21.4	1.86	1.51	0.92	0.42	0.34	0.17	0.19	0.05
2002	4.64	18.1	1.56	1.67	0.67	0.45	0.32	0.09	0.75	0.06
2003	4.54	15.4	1.29	1.46	0.46	0.40	0.21	0.06	0.14	0.04
2004	4.64	12.3	1.28	1.25	0.62	0.33	0.31	0.07	0.11	0.04
2005	4.48	18.9	1.95	1.67	0.59	0.48	0.27	0.09	0.14	0.04
2006	4.54	16.5	1.43	1.75	0.47	0.41	0.23	0.05	0.20	0.03
2007	4.65	19.4	1.57	1.81	0.83	0.59	1.20	0.75	0.09	0.32
2008	4.57	18.0	1.45	1.51	0.52	0.62	0.26	0.02	0.15	0.02
2009	4.69	17.8	1.25	1.48	0.45	0.75	0.27	0.05	0.13	0.04
2010	4.61	16.4	1.14	1.32	0.38	0.54	0.25	0.06	0.14	0.04
2011	4.74	15.6	1.23	1.44	1.12	0.45	0.55	0.07	0.17	0.06
2012	4.66	17.0	1.57	1.57	1.30	0.57	0.49	0.14	0.22	0.06
2013	4.72	14.3	1.29	1.33	0.58	0.44	0.35	0.05	0.17	0.05
2014	4.75	14.0	1.02	1.20	0.41	0.51	0.20	0.01	0.11	0.02
2015	4.82	16.3	1.03	1.39	0.64	0.43	0.23	0.24	0.14	0.04
2016	4.90	14.7	0.73	0.92	0.38	0.45	0.28	0.08	0.12	0.02
2017	4.73	15.7	0.96	1.19	0.44	0.38	0.23	0.10	0.20	0.03
2018	5.19	10.0	0.76	0.94	0.79	0.44	0.46	0.07	0.24	0.06
2019	4.98	14.2	0.54	0.76	0.75	0.31	0.35	0.08	0.12	0.06
2020	5.03	7.65	0.60	0.86	0.41	0.36	0.22	0.04	0.10	0.03
2021	5.38	20.46	0.57	1.10	0.47	0.39	0.26	0.05	0.13	0.04
2022	5.71	8.31	0.66	0.89	0.71	0.36	0.38	0.14	0.16	0.06
2023	5.38	20.46	0.57	1.10	0.47	0.39	0.26	0.05	0.13	0.04

大気汚染測定結果上位局等の経年比較（2022(令和4)年度～2019（令和元）年度）

2022(令和4) 年度

(1) 二酸化窒素

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	ppm
1	文京区本駒込	0.047
2	港区台場	0.038
3	中央区晴海	0.037
4	江東区大島	0.036
5	江戸川区南葛西	0.035
6	大田区東糀谷	0.034
6	港区高輪	0.034
6	品川区豊町	0.034
6	渋谷区宇田川町	0.034
10	千代田区神田司町	0.033
10	江戸川区春江町	0.033
10	足立区西新井	0.033
10	目黒区碑文谷	0.033

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	文京区本駒込	0.019
2	中央区晴海	0.017
2	港区台場	0.017
2	大田区東糀谷	0.017
5	港区高輪	0.016
6	千代田区神田司町	0.015
6	渋谷区宇田川町	0.015
6	板橋区氷川町	0.015
6	江東区大島	0.015
6	足立区綾瀬	0.015
6	江戸川区南葛西	0.015

1日平均値（0.06ppm）超過日数

順位	測定局名	日
1	文京区本駒込	1

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.050
2	中山道大和町	重層局	0.045
3	三つ目通り辰巳	重層局	0.041
3	山手通り大坂橋	重層局	0.041
5	甲州街道大原	重層局	0.040
5	北品川交差点	交差点局	0.040
7	中原口交差点	交差点局	0.039
7	環七通り亀有	重層局	0.039
9	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.038
9	永代通り新川	沿道局(大)	0.038
9	日光街道梅島	沿道局(大)	0.038

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	中山道大和町	重層局	0.029
2	環七通り松原橋	掘割局	0.028
3	山手通り大坂橋	重層局	0.022
4	永代通り新川	沿道局(大)	0.020
4	北品川交差点	交差点局	0.020
4	中原口交差点	交差点局	0.020
4	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.020
4	甲州街道大原	重層局	0.020
4	三つ目通り辰巳	重層局	0.020
10	日比谷交差点	交差点局	0.019

1日平均値（0.06ppm）超過日数

順位	測定局名	類型	日
	なし		

2022(令和4) 年度

(2) 浮遊粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

2%除外値

順位	測定局名	mg/m ³
1	板橋区氷川町	0.040
1	八王子市片倉町	0.040
2	国設東京新宿	0.038
3	江戸川区南葛西	0.036
5	八王子市館町	0.035
6	武蔵野市関前	0.034
6	足立区綾瀬	0.034
6	葛飾区水元公園	0.034
9	江戸川区春江町	0.032
9	港区台場	0.032
9	町田市能ヶ谷	0.032
9	東大和市奈良橋	0.032
9	清瀬市上清戸	0.032

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	足立区綾瀬	0.016
1	葛飾区水元公園	0.016
1	板橋区氷川町	0.016
4	港区台場	0.015
4	江戸川区西葛西	0.015
4	武蔵野市関前	0.015
4	世田谷区成城	0.015
4	町田市能ヶ谷	0.015
4	清瀬市上清戸	0.015
4	国設東京新宿	0.015

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

イ 自動車排出ガス測定局

2%除外値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	日比谷交差点	交差点局	0.040
2	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.038
3	春日通り大塚	沿道局(中)	0.037
3	環八通り八幡山	沿道局(大)	0.036
5	中原口交差点	交差点局	0.035
5	山手通り東中野	沿道局(中)	0.035
7	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	0.033
7	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.033
7	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.033
7	中原街道南千束	沿道局(大)	0.033
7	山手通り大坂橋	重層局	0.033
7	甲州街道八木町	沿道局(中)	0.033
7	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.033

年平均値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	日比谷交差点	交差点局	0.020
2	中原口交差点	交差点局	0.016
2	山手通り大坂橋	重層局	0.016
2	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.016
2	中山道大和町	重層局	0.016
2	春日通り大塚	沿道局(中)	0.016
2	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.016
8	永代通り新川	沿道局(大)	0.015
8	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.015
8	環七通り松原橋	掘割局	0.015
8	中原街道南千束	沿道局(大)	0.015
8	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.015
8	環八通り八幡山	沿道局(大)	0.015
8	山手通り東中野	沿道局(中)	0.015
8	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	0.015
8	日光街道梅島	沿道局(大)	0.015
8	三ツ目通り辰巳	重層局	0.015

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

2022(令和4) 年度

(3) 微小粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	品川区八潮	23.7
2	大田区東糀谷	23.4
3	千代田区神田司町	22.8
4	荒川区南千住	22.6
5	練馬区北町	22.5
6	足立区西新井	22.2
7	江東区大島	21.6
7	港区高輪	21.6
9	足立区綾瀬	21.5
9	中央区晴海	21.5

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	千代田区神田司町	11.5
2	荒川区南千住	10.5
3	練馬区北町	10.3
4	足立区西新井	10.0
4	足立区綾瀬	10.0
4	渋谷区宇田川町	10.0
7	品川区八潮	9.9
7	大田区東糀谷	9.9
7	青梅市東青梅	9.9
10	江戸川区鹿骨	9.8
10	中央区晴海	9.8

1日平均値(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
なし		

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	日光街道梅島	重層局	22.8
1	永代通り新川	沿道局(大)	22.8
3	中山道大和町	重層局	22.7
4	明治通り大関横丁	沿道局(大)	22.5
5	北品川交差点	交差点局	22.1
6	中原口交差点	交差点局	22.0
7	日比谷交差点	交差点局	21.9
8	環七通り亀有	沿道局(中)	21.6
8	新目白通り下落合	沿道局(大)	21.6
10	山手通り大坂橋	重層局	21.5

年平均値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	日比谷交差点	交差点局	11.1
2	中山道大和町	重層局	10.7
3	明治通り大関横丁	沿道局(大)	10.6
3	永代通り新川	沿道局(大)	10.6
5	新目白通り下落合	沿道局(大)	10.5
6	日光街道梅島	沿道局(大)	10.4
7	中原口交差点	交差点局	10.0
8	北品川交差点	交差点局	9.9
8	甲州街道大原	重層局	9.9
8	北本通り王子	沿道局(中)	9.9
8	山手通り大坂橋	重層局	9.9

1日平均値(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	類型	日
なし			

2021(令和3) 年度

(1) 二酸化窒素

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	ppm
1	文京区本駒込	0.038
1	江戸川区南葛西	0.038
3	千代田区神田司町	0.036
4	大田区東糀谷	0.035
4	港区台場	0.035
4	江東区大島	0.035
4	中央区晴海	0.035
4	江戸川区春江町	0.035
9	港区高輪	0.034
9	品川区豊町	0.034
9	足立区綾瀬	0.034
9	渋谷区宇田川町	0.034
9	足立区西新井	0.034

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	文京区本駒込	0.017
2	大田区東糀谷	0.016
2	港区台場	0.016
2	中央区晴海	0.016
5	千代田区神田司町	0.015
5	港区高輪	0.015
5	板橋区氷川町	0.015
5	渋谷区宇田川町	0.015
9	江東区大島	0.014
9	目黒区碑文谷	0.014
9	江戸川区南葛西	0.014
9	足立区西新井	0.014
9	足立区綾瀬	0.014
9	江戸川区春江町	0.014
9	練馬区北町	0.014

1日平均値(0.06ppm)超過日数

順位	測定局名	日
1	中央区晴海	1
1	港区台場	1

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

	順位	測定局名	類型	ppm
	1	環七通り松原橋	掘割局	0.051
	2	中山道大和町	重層局	0.046
	3	山手通り大坂橋	重層局	0.041
	3	中原口交差点	交差点局	0.041
	3	甲州街道大原	重層局	0.041
	3	三つ目通り辰巳	重層局	0.041
	7	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.039
	7	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.039
	9	北品川交差点	交差点局	0.038
	9	永代通り新川	沿道局(大)	0.038
	9	環七通り亀有	沿道局(中)	0.038
	9	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.038
	9	春日通り大塚	沿道局(中)	0.038
	9	日光街道梅島	沿道局(大)	0.038
	9	北本通り王子	沿道局(大)	0.038

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.030
2	中山道大和町	重層局	0.029
3	山手通り大坂橋	重層局	0.022
4	北品川交差点	交差点局	0.020
4	中原口交差点	交差点局	0.020
4	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.020
4	永代通り新川	沿道局(大)	0.020
4	甲州街道大原	重層局	0.020
9	三つ目通り辰巳	重層局	0.019
9	日光街道梅島	沿道局(大)	0.019

1日平均値(0.06ppm)超過日数

順位	測定局名	類型	日
1	環七通り松原橋	掘割局	1

2021(令和3) 年度

(2) 浮遊粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

2%除外値

順位	測定局名	mg/m ³
1	大田区東糀谷	0.037
2	文京区本駒込	0.036
2	港区高輪	0.036
4	国設東京新宿	0.035
5	品川区豊町	0.034
6	江戸川区南葛西	0.033
6	江戸川区春江町	0.033
6	板橋区氷川町	0.033
9	港区台場	0.032
9	武蔵野市関前	0.032
9	渋谷区宇田川町	0.032

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	文京区本駒込	0.015
1	足立区綾瀬	0.015
1	葛飾区水元公園	0.015
4	大田区東糀谷	0.014
4	港区高輪	0.014
4	品川区豊町	0.014
4	江戸川区南葛西	0.014
4	渋谷区宇田川町	0.014
4	杉並区久我山	0.014
4	板橋区氷川町	0.014
4	港区台場	0.014
4	武蔵野市関前	0.014

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

イ 自動車排出ガス測定局

2%除外値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	日比谷交差点	交差点局	0.037
1	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.037
3	中原口交差点	交差点局	0.036
3	中原街道南千束	沿道局(大)	0.036
5	山手通り東中野	沿道局(中)	0.034
5	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.034
7	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	0.033
7	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.033
9	永代通り新川	沿道局(大)	0.032
9	山手通り大坂橋	重層局	0.032
9	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.032
9	日光街道梅島	沿道局(大)	0.032

年平均値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	日比谷交差点	交差点局	0.018
2	永代通り新川	沿道局(大)	0.015
2	中原口交差点	交差点局	0.015
2	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.015
2	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.015
2	山手通り大坂橋	重層局	0.015
2	環七通り松原橋	掘割局	0.015
2	中山道大和町	重層局	0.015
9	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	0.014
9	新目白通り下落合	沿道局(大)	0.014
9	春日通り大塚	沿道局(中)	0.014
9	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.014
9	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.014
9	中原街道南千束	沿道局(中)	0.014
9	甲州街道大原	重層局	0.014
9	山手通り東中野	沿道局(中)	0.014
9	日光街道梅島	沿道局(大)	0.014
9	環七通り亀有	沿道局(中)	0.014
9	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.014
9	環八通り八幡山	沿道局(中)	0.014

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

2021(令和3) 年度

(3) 微小粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	荒川区南千住	24.3
2	千代田区神田司町	23.5
3	足立区西新井	23.3
4	港区台場	23.1
5	足立区綾瀬	22.8
5	江東区大島	22.8
7	中央区晴海	22.5
8	江戸川区鹿骨	22.3
9	品川区八潮	21.8
10	練馬区北町	21.7

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	千代田区神田司町	10.3
2	足立区西新井	10.1
3	荒川区南千住	9.7
4	練馬区北町	9.6
5	品川区八潮	9.5
5	足立区綾瀬	9.5
7	大田区東糀谷	9.4
8	練馬区練馬	9.2
8	江戸川区鹿骨	9.2
10	文京区本駒込	9.1
10	港区高輪	9.1
10	港区台場	9.1
10	青梅市東青梅	9.1

1日平均値($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
1	練馬区石神井町	1

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	明治通り大関横丁	沿道局(大)	24.5
2	日光街道梅島	沿道局(大)	23.8
3	永代通り新川	沿道局(大)	23.4
4	北品川交差点	交差点局	23.0
4	北本通り王子	沿道局(中)	23.0
6	京葉道路亀戸	沿道局(大)	22.6
7	中山道大和町	重層局	22.3
8	中原口交差点	交差点局	22.2
9	日比谷交差点	交差点局	22.1
9	環七通り亀有	沿道局(中)	22.1

年平均値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	中山道大和町	重層局	10.1
1	日比谷交差点	交差点局	10.1
3	日光街道梅島	沿道局(大)	9.9
4	北品川交差点	交差点局	9.8
4	明治通り大関横丁	沿道局(大)	9.8
6	甲州街道大原	重層局	9.7
7	新目白通り下落合	沿道局(大)	9.6
7	永代通り新川	沿道局(中)	9.6
9	北本通り王子	沿道局(中)	9.5
10	中原口交差点	交差点局	9.3
10	山手通り大坂橋	重層局	9.3
10	環七通り亀有	沿道局(中)	9.3

1日平均値($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	類型	日
	なし		

2020(令和2) 年度

(1) 二酸化窒素

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	ppm
1	大田区東糀谷	0.044
2	文京区本駒込	0.041
2	港区高輪	0.041
4	港区台場	0.040
4	品川区豊町	0.040
4	江東区大島	0.040
7	千代田区神田司町	0.039
7	中央区晴海	0.039
7	目黒区碑文谷	0.039
7	江戸川区春江町	0.039

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	大田区東糀谷	0.018
2	文京区本駒込	0.017
3	港区台場	0.017
3	港区高輪	0.016
5	板橋区氷川町	0.016
5	千代田区神田司町	0.016
5	中央区晴海	0.016
8	足立区綾瀬	0.015
8	品川区豊町	0.015
8	渋谷区宇田川町	0.015
8	江戸川区南葛西	0.015
8	江東区大島	0.015
8	目黒区碑文谷	0.015
8	足立区西新井	0.015
8	江戸川区春江町	0.015

1日平均値(0.06ppm)超過日数

順位	測定局名	日
1	大田区東糀谷	1

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.053
2	中山道大和町	重層局	0.049
3	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.047
4	山手通り大坂橋	重層局	0.046
5	北品川交差点	交差点局	0.045
6	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.044
6	永代通り新川	沿道局(大)	0.044
8	中原口交差点	交差点局	0.043
8	甲州街道大原	重層局	0.043
8	環七通り亀有	沿道局(中)	0.043
8	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.043

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.031
2	中山道大和町	重層局	0.030
3	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.023
4	山手通り大坂橋	重層局	0.023
4	北品川交差点	交差点局	0.021
6	中原口交差点	交差点局	0.021
6	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.021
8	永代通り新川	沿道局(大)	0.020
8	三つ目通り辰巳	重層局	0.020
10	甲州街道大原	重層局	0.020
10	日光街道梅島	沿道局(大)	0.020
10	環七通り亀有	沿道局(中)	0.020

1日平均値(0.06ppm)超過日数

順位	測定局名	類型	日
1	環七通り松原橋	掘割局	1
1	山手通り大坂橋	重層局	1

2020(令和2) 年度

(2)浮遊粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

2%除外値

順位	測定局名	mg/m ³
1	練馬区石神井町	0.055
2	清瀬市上清戸	0.047
2	東大和市奈良橋	0.047
4	足立区綾瀬	0.044
5	文京区本駒込	0.043
6	大田区東糀谷	0.042
6	葛飾区水元公園	0.042
8	品川区豊町	0.041
8	江戸川区南葛西	0.041
8	西東京市下保谷	0.041
8	町田市能ヶ谷	0.041
8	品川区八潮	0.041

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	大田区東糀谷	0.017
1	文京区本駒込	0.017
1	足立区綾瀬	0.017
1	葛飾区水元公園	0.017
5	港区高輪	0.016
5	品川区豊町	0.016
5	江戸川区南葛西	0.016
5	渋谷区宇田川町	0.016
5	杉並区久我山	0.016
5	西東京市下保谷	0.016
5	練馬区石神井町	0.016
5	清瀬市上清戸	0.016

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
1	練馬区石神井町	1

イ 自動車排出ガス測定局

2%除外値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.056
2	中原口交差点	交差点局	0.048
3	日比谷交差点	交差点局	0.047
3	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.047
3	青梅街道柳沢	沿道局(大)	0.047
6	明治通り西巢鴨	沿道局(中)	0.046
6	山手通り東中野	沿道局(中)	0.046
8	永代通り新川	沿道局(大)	0.044
9	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.043
9	五日市街道武蔵境	沿道局(小)	0.043

年平均値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.022
2	日比谷交差点	交差点局	0.020
3	永代通り新川	重層局	0.017
3	中原口交差点	交差点局	0.017
3	明治通り西巢鴨	沿道局(中)	0.017
6	環七通り松原橋	掘割局	0.016
6	中山道大和町	重層局	0.016
6	山手通り大坂橋	重層局	0.016
6	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.016
6	甲州街道大原	重層局	0.016
6	環七通り亀有	沿道局(中)	0.016
6	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.016
6	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.016
6	日光街道梅島	沿道局(大)	0.016
6	春日通り大塚	沿道局(中)	0.016
6	新目白通り下落合	沿道局(大)	0.016
6	中原街道南千束	沿道局(大)	0.016
6	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.016
6	山手通り東中野	沿道局(中)	0.016
6	青梅街道柳沢	沿道局(大)	0.016

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	類型	日
	なし		

2020(令和2) 年度

(3) 微小粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	練馬区石神井町	28.5
2	足立区西新井	28.3
3	江戸川区春江町	27.8
4	練馬区北町	27.7
4	品川区豊町	27.7
6	千代田区神田司町	27.5
6	荒川区南千住	27.5
8	港区台場	27.3
9	足立区綾瀬	27.1
10	品川区八潮	26.8

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	江戸川区春江町	11.9
2	足立区西新井	11.3
2	千代田区神田司町	11.3
4	品川区八潮	11.0
5	練馬区石神井町	10.7
5	府中市四谷	10.7
5	練馬区北町	10.7
5	荒川区南千住	10.7
9	足立区綾瀬	10.6
9	文京区本駒込	10.6

1日平均値($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
1	練馬区石神井町	4
2	荒川区南千住	3
2	江戸川区鹿骨	3
2	足立区綾瀬	3
5	品川区八潮	2
5	千代田区神田司町	2
5	港区高輪	2
5	江東区大島	2
5	足立区西新井	2
5	葛飾区鎌倉	2
5	江戸川区春江町	2
5	江戸川区南葛西	2

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	第一京浜高輪	沿道局(大)	30.2
2	環七通り松原橋	掘割局	28.2
3	中山道大和町	重層局	27.9
4	明治通り大関横丁	沿道局(大)	27.8
5	北品川交差点	交差点局	27.5
5	日光街道梅島	沿道局(大)	27.5
7	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	27.0
7	北本通り王子	沿道局(中)	27.0
9	春日通り大塚	沿道局(中)	26.9
9	永代通り新川	沿道局(大)	26.9

年平均値

順位	測定局名	類型	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	第一京浜高輪	沿道局(大)	13.3
2	環七通り松原橋	掘割局	11.8
3	春日通り大塚	沿道局(中)	11.3
4	中山道大和町	重層局	11.1
5	新目白通り下落合	沿道局(大)	11.0
6	日比谷交差点	交差点局	10.9
6	北品川交差点	交差点局	10.9
8	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	10.8
8	明治通り大関横丁	沿道局(大)	10.8
8	甲州街道八木町	沿道局(中)	10.8
8	環八通り千鳥	沿道局(中)	10.8

1日平均値($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	類型	日
1	京葉道路亀戸	沿道局(大)	3
1	第一京浜高輪	沿道局(大)	3
3	日比谷交差点	交差点局	2
3	明治通り大関横丁	沿道局(大)	2
3	三目通り辰巳	重層局	2
3	北品川交差点	交差点局	2
3	中原口交差点	交差点局	2
3	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	2
3	環七通り松原橋	掘割局	2
3	甲州街道大原	重層局	2
3	日光街道梅島	沿道局(大)	2
3	水戸街道東向島	沿道局(大)	2
3	新目白通り下落合	沿道局(大)	2
3	環七通り亀有	沿道局(中)	2
3	春日通り大塚	沿道局(中)	2
3	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	2

2019(令和元) 年度

(1) 二酸化窒素

ア 一般環境大気測定局

98%値			年平均値			1日平均値(0.06ppm) 超過日数		
順位	測定局名	ppm	順位	測定局名	ppm	順位	測定局名	日
1	港区台場	0.039	1	港区台場	0.019		なし	
1	江戸川区南葛西	0.039	1	大田区東糀谷	0.019			
3	大田区東糀谷	0.038	3	中央区晴海	0.018			
3	中央区晴海	0.038	3	文京区本駒込	0.018			
5	文京区本駒込	0.037	5	千代田区神田司町	0.017			
5	港区高輪	0.037	5	港区高輪	0.017			
5	品川区豊町	0.037	5	渋谷区宇田川町	0.017			
5	目黒区碑文谷	0.037	5	板橋区氷川町	0.017			
9	千代田区神田司町	0.036	9	江東区大島	0.016			
10	渋谷区宇田川町	0.035	9	品川区豊町	0.016			
10	江戸川区春江町	0.035	9	目黒区碑文谷	0.016			
			9	足立区西新井	0.016			
			9	江戸川区南葛西	0.016			

イ 自動車排出ガス測定局

98%値				年平均値				1日平均値(0.06ppm) 超過日数		
順位	測定局名		ppm	順位	測定局名		ppm	順位	測定局名	日
1	環七通り松原橋	掘割局	0.057	1	環七通り松原橋	掘割局	0.033	1	環七通り松原橋	5
2	中山道大和町	重層局	0.053	1	中山道大和町	重層局	0.033			
3	山手通り大坂橋	重層局	0.043	3	山手通り大坂橋	重層局	0.025			
3	永代通り新川	沿道局(大)	0.043	4	永代通り新川	沿道局(大)	0.023			
3	北品川交差点	交差点局	0.043	4	北品川交差点	交差点局	0.023			
6	中原口交差点	交差点局	0.042	4	中原口交差点	交差点局	0.023			
6	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.042	4	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.023			
6	三つ目通り辰巳	重層局	0.042	8	日比谷交差点	交差点局	0.022			
6	甲州街道大原	重層局	0.042	8	三つ目通り辰巳	重層局	0.022			
10	環七通り亀有	沿道局(中)	0.041	8	甲州街道大原	重層局	0.022			

2019(令和元) 年度
(2) 浮遊粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

2%除外値			年平均値			1日平均値(0.10mg/m ³)超過日数		
順位	測定局名	mg/m ³	順位	測定局名	mg/m ³	順位	測定局名	日
1	清瀬市上清戸	0.056	1	品川区八潮	0.019		なし	
2	足立区綾瀬	0.052	2	文京区本駒込	0.018			
3	大田区東糀谷	0.051	2	品川区豊町	0.018			
4	港区台場	0.050	2	足立区綾瀬	0.018			
5	品川区豊町	0.049	2	渋谷区宇田川町	0.018			
6	武蔵野市関前	0.048	2	港区台場	0.018			
7	文京区本駒込	0.047	7	目黒区碑文谷	0.017			
7	葛飾区水元公園	0.047	7	板橋区氷川町	0.017			
9	品川区八潮	0.046	7	中央区晴海	0.017			
9	渋谷区宇田川町	0.046	7	大田区東糀谷	0.017			
9	目黒区碑文谷	0.046	7	西東京市下保谷	0.017			
			7	清瀬市上清戸	0.017			
			7	港区高輪	0.017			
			7	江戸川区南葛西	0.017			
			7	葛飾区水元公園	0.017			

イ 自動車排出ガス測定局

2%除外値

順位	測 定 局 名		mg/m ³
1	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.054
2	山手通り東中野	沿道局(中)	0.053
3	日比谷交差点	交差点局	0.051
4	春日通り大塚	沿道局(中)	0.050
4	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.050
6	環七通り松原橋	掘割局	0.048
6	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.048
6	日光街道梅島	沿道局(大)	0.048
6	中原街道南千束	沿道局(大)	0.048
10	中原口交差点	交差点局	0.047
10	明治通り西巣鴨	沿道局(中)	0.047

年平均値

順位	測 定 局 名		mg/m ³
1	日比谷交差点	交差点局	0.020
2	環七通り松原橋	掘割局	0.019
2	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.019
2	日光街道梅島	沿道局(大)	0.019
5	永代通り新川	沿道局(大)	0.018
5	中原口交差点	交差点局	0.018
5	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.018
5	甲州街道大原	重層局	0.018
5	春日通り大塚	沿道局(中)	0.018
5	山手通り東中野	沿道局(中)	0.018

1日平均値(0.10mg/m³)超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

2019(令和元) 年度

(3) 微小粒子状物質

ア 一般環境大気測定局

98%値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	文京区本駒込	27.3
2	江戸川区春江町	26.8
3	江東区大島	26.2
4	港区高輪	26.1
5	品川区八潮	25.9
6	練馬区北町	25.7
7	千代田区神田司町	25.4
8	中央区晴海	25.3
9	江戸川区南葛西	25.2
10	港区台場	25.1

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	千代田区神田司町	12.3
1	江戸川区春江町	12.3
3	文京区本駒込	12.0
4	港区高輪	11.9
5	品川区八潮	11.8
6	江東区大島	11.5
7	足立区綾瀬	11.4
7	練馬区北町	11.4
9	荒川区南千住	11.3
10	府中市宮西町	11.2

1日平均値(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
1	江戸川区春江町	3
2	千代田区神田司町	2
2	中央区晴海	2
2	港区台場	2
2	品川区八潮	2
2	大田区東糀谷	2
2	江東区大島	2
2	江戸川区鹿骨	2
2	江戸川区南葛西	2
2	葛飾区水元公園	2

イ 自動車排出ガス測定局

98%値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	永代通り新川 沿道局(大)	27.1
2	春日通り大塚 沿道局(中)	26.8
2	三目通り辰巳 重層局	26.8
4	明治通り大関横丁 沿道局(大)	26.7
5	第一京浜高輪 沿道局(大)	26.6
6	環七通り亀有 沿道局(中)	26.2
7	環七通り松原橋 掘割局	26.0
8	中山道大和町 重層局	25.8
9	北品川交差点 交差点局	25.6
9	明治通り西巣鴨 沿道局(中)	25.6

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	春日通り大塚 沿道局(中)	12.6
1	環七通り亀有 沿道局(中)	12.6
3	明治通り大関横丁 沿道局(大)	12.5
3	第一京浜高輪 沿道局(大)	12.5
5	新目白通り下落合 沿道局(大)	12.4
6	環七通り松原橋 掘割局	12.0
7	中山道大和町 重層局	11.9
8	三目通り辰巳 重層局	11.7
8	山手通り大坂橋 重層局	11.7
8	北品川交差点 交差点局	11.7

1日平均値(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 超過日数

順位	測定局名	日
1	環七通り亀有	4
2	第一京浜高輪	3
3	中原街道南千束	2
3	京葉道路亀戸	2
3	三目通り辰巳	2
3	北品川交差点	2
3	環七通り松原橋	2
8	日比谷交差点	1
8	中原口交差点	1
8	山手通り大坂橋	1
8	水戸街道東向島	1
8	永代通り新川	1
8	新目白通り下落合	1
8	中原街道南千束	1
8	春日通り大塚	1
8	環八通り千鳥	1

測定局一覧表

(1)一般環境大気測定局

No.	局番	測定局名	所在地	測定項目										高さ(m)		
				SO ₂	CO	SPM	NO _x	O ₃	H ₂ C	気象	SR	PM _{2.5}	PM _{2.5} 採取口	その他採取口	風速計	
1	101	千代田区神田司町	千代田区神田公園出張所	(千代田区神田司町2-2)	○		○	○	○	○		○	20	22	27	
2	102	中央区晴海	都有地	(中央区晴海3-6-1)	○		○	○	○	○		○	3.5	5.5	12.5	
3	103	港区高輪	都有地	(港区高輪1-6)			○	○	○	○		○	3	3.2	5.3	
4	136	港区台場	港区立お台場レインボー公園内	(港区台場1-3-1)	○		○	○	○	○		○	3	4	10	
5	104	国設東京新宿	新宿御苑	(新宿区内藤町11)	○	○	○	○	○	○	○	○	6	4	11	
6	105	文京区本駒込	文京区立勤労福祉会館	(文京区本駒込4-35-15)			○	○	○	○		○	13.5	4.5	14	
7	106	江東区大島	東京都江東合同庁舎	(江東区大島3-1-3)			○	○	○	○		○	18.5	20	29	
8	107	品川区豊町	品川区立戸越小学校	(品川区豊町2-1-20)			○	○	○	○		○	13.5	16	17.5	
9	145	品川区八潮	品川区立八潮学園	(品川区八潮5-11-2)	○		○		○	○		○	11	13	19	
10	108	目黒区碑文谷	目黒区立第八中学校	(目黒区碑文谷4-19-25)			○	○	○	○	○	○	15	17.5	20	
11	109	大田区東糀谷	大田区糀谷・羽田地域庁舎	(大田区東糀谷1-21-15)	○	○	○	○	○	○		○	10	12	24	
12	110	世田谷区世田谷	世田谷区役所	(世田谷区世田谷4-21-27)	○	○	○	○	○	○		○	20.5	23	31	
13	142	世田谷区成城	都立総合工科高等学校	(世田谷区成城9-25-1)			○	○		○		○	3	4	14	
14	111	渋谷区宇田川町	渋谷区立神南小学校	(渋谷区宇田川町5-1)			○	○	○	○		○	12.5	15.5	16.1	
15	112	中野区若宮	都立鷺宮高等学校	(中野区若宮3-46-8)	○		○	○	○	○		○	3	4	13	
16	113	杉並区久我山	杉並区土木部資材置場	(杉並区久我山5-36-17)			○	○	○	○		○	3	5	12	
17	114	荒川区南千住	荒川区立第六瑞光小学校	(荒川区南千住1-4-11)	○	○	○	○	○	○		○	17	19	20.5	
18	115	板橋区氷川町	板橋区立板橋第一小学校	(板橋区氷川町13-1)			○	○	○	○		○	3	3.8	13.4	
19	116	練馬区石神井町	都立石神井公園	(練馬区石神井町5-21)		○	○	○	○	○		○	3	4	12	
20	117	練馬区北町	練馬区立北町小学校	(練馬区北町1-14-11)			○	○	○	○	○	○	16	19	20	
21	137	練馬区練馬	練馬区立開進第二中学校	(練馬区練馬2-27-28)			○	○		○		○	3	4	13.5	
22	118	足立区西新井	足立区立西新井第一小学校	(足立区西新井6-21-3)	○		○	○	○	○		○	3	4.5	15.5	
23	143	足立区綾瀬	都立東綾瀬公園	(足立区綾瀬6-23)			○	○		○		○	3	4	19	
24	119	葛飾区鎌倉	都有地	(葛飾区鎌倉2-21-4)			○	○	○	○	○	○	3	4	10	
25	141	葛飾区水元公園	都立水元公園	(葛飾区水元公園3-2)			○	○		○		○	3	4	10	
26	120	江戸川区鹿骨	東京都農林総合研究センター江戸川分場	(江戸川区鹿骨1-15-1)	○	○	○	○	○	○	○	○	3	4.5	9.5	
27	138	江戸川区春江町	江戸川区立二之江中学校	(江戸川区春江町5-3-3)			○	○	○	○		○	9	9.5	20.5	
28	140	江戸川区南葛西	都立葛西南高等学校	(江戸川区南葛西1-11-1)			○	○	○	○		○	3	4	20	
29	146	八王子市片倉町	八王子市立由井中学校	(八王子市片倉町553)	○		○	○	○	○		○	4.3	4	15	
30	148	八王子市館町	館ヶ丘団地中継ポンプ場	(八王子市館町1097-66)			○	○	○	○		○	4.3	3.9	6	
31	149	八王子市大楽寺町	八王子市元八王子事務所	(八王子市大楽寺町419)			○			○		○	7.4	6	12.4	
32	122	立川市泉町	立川市役所	(立川市泉町1156-9)			○	○	○	○		○	15	10	19	
33	123	武蔵野市関前	武蔵野市立第五小学校	(武蔵野市関前3-2-20)	○		○	○	○	○		○	14	17	19	
34	124	青梅市東青梅	青梅市役所	(青梅市東青梅1-11-1)	○	○	○	○	○	○		○	20	7.3	28.8	
35	125	府中市四谷	府中市立公園	(府中市四谷4-16-4)			○	○	○	○		○	10.5	12	20	
36	126	調布市深大寺南町	都立農業高等学校神代農場	(調布市深大寺南町4-16-23)			○	○	○	○		○	3	4	16	
37	127	町田市金森	都営金森一丁目アパート	(町田市金森1-22)	○		○	○	○	○		○	3	3.5	12	
38	144	町田市能ヶ谷	町田市立鶴川第二小学校	(町田市能ヶ谷7-24-1)			○		○	○	○	○	3	4	13	
39	128	小金井市東町	小金井市野川クリーンセンター	(小金井市東町1-7-19)		○	○	○	○	○		○	15.5	17.5	25	
40	129	小平市小川町	小平市立中央公民館	(小平市小川町2-1325)	○		○	○	○	○		○	13	16	22	
41	131	福生市本町	福生市役所	(福生市本町5)	○	○	○	○	○	○	○	○	23	4.2	25.5	
42	132	狛江市中和泉	狛江市有地	(狛江市中和泉3-4-10)	○		○	○	○	○	○	○	3	5.5	9	
43	133	東大和市奈良橋	東大和市立第一小学校	(東大和市奈良橋4-573)			○	○	○	○	○	○	3	4.5	13	
44	134	清瀬市上清戸	清瀬市郷土博物館	(清瀬市上清戸2-6-41)	○	○	○	○	○	○		○	3	4	10	
45	135	多摩市愛宕	多摩市有地	(多摩市愛宕1-65-1)	○	○	○	○	○	○		○	3	4	16	
46	130	西東京市南町	西東京市役所田無庁舎	(西東京市田無町5-6-13)			○	○	○	○		○	25	22.2	26.7	
47	139	西東京市下保谷	西東京市立保谷第一小学校	(西東京市下保谷1-4)			○	○		○		○	3	4	11	
合計				20	11	47	44	41	25	47	9	47				

注) 39_2023年(令和5)年4月1日より小金井市本町局から移設測定開始した。

(2) 自動車排出ガス測定局

	局番	測定局名	所在地		測定項目										高さ(m)		
			対象道路名	(所在地)	SO ₂	CO	SPM	NO _x	O _x	HC	気象	SR	PM _{2.5}	PM _{2.5} 採取口	その他採取口	風速計	
1	201	日比谷交差点	日比谷通り・晴海通り	(千代田区日比谷公園1-6)		○	○	○					○	3.5	3.5		
2	248	永代通り新川	永代通り	(中央区新川1-3-1)			○	○			○		○	3	4.5	8	
3	241	第一京浜高輪	第一京浜国道	(港区高輪2-82-3(仮換地))		○	○	○					○	3	4		
4	249	新目白通り下落合	新目白通り	(新宿区下落合2-2地先)			○	○					○	3	4		
5	254	春日通り大塚	春日通り	(文京区大塚3-5-1)			○	○					○	3	4		
6	206	明治通り大塚横丁	明治通り	(台東区三ノ輪2-5地先)		○	○	○					○	3	4		
7	244	水戸街道東向島	国道6号線	(墨田区東向島1-34-5)			○	○					○	4	4		
8	208	京葉道路亀戸	国道14号線	(江東区亀戸7-42-17)	○	○	○	○		○	○		○	3	4	5.5	
9	209	三ツ目通り辰巳	高速9号線・三ツ目通り	(江東区辰巳1-9地先)		○	○	○					○	3	3.5		
10	210	北品川交差点	国道15号線・山手通り	(品川区北品川3-11-22)	○	○	○	○					○	7	7		
11	211	中原口交差点	第一京浜国道・中原街道	(品川区西五反田7-25-1)		○	○	○					○	3	4.5		
12	212	山手通り大塚橋	山手通り・玉川通り・高速3号線	(目黒区青葉台3-6)		○	○	○					○	3	3.5		
13	213	環七通り柿の木坂	環状七号線	(目黒区柿の木坂1-1-4)			○	○			○		○	3	3	7	
14	215	環七通り松原橋	環状七号線	(大田区中馬込2-17地先)	○	○	○	○		○	○		○	4	4	6.5	
15	252	中原街道南千束	中原街道	(大田区南千束1-33-1)			○	○					○	3	4.5		
16	257	環八通り千鳥	環状八号線	(大田区千鳥3-3-31地先)		○	○	○					○	3	3.5		
17	216	玉川通り上馬	玉川通り・高速3号線	(世田谷区上馬4-1-3)		○	○	○					○	9	11		
18	234	環八通り八幡山	環状八号線	(世田谷区粕谷2-19)			○	○			○		○	3	5	8	
19	217	甲州街道大原	甲州街道・高速4号線	(渋谷区笹塚1-64-19)		○	○	○					○	3	4.5		
20	256	山手通り東中野	山手通り	(中野区中央2-18-21)		○	○	○					○	3.5	4		
21	245	早稲田通り下井草	早稲田通り	(杉並区下井草4-3-29)			○	○					○	3	4.5		
22	255	明治通り西巣鴨	明治通り	(豊島区西巣鴨2-39-5)			○	○					○	4	3.5		
23	243	北本通り王子	北本通り	(北区王子5-20番地先)			○	○			○		○	3	4	5.5	
24	224	中山道大和田町	中山道・環状七号線・高速5号線	(板橋区大和田14-12)		○	○	○					○	9	10		
25	226	日光街道梅島	日光街道	(足立区中央本町1-17)	○		○	○			○		○	3	3	7.5	
26	250	環七通り亀有	環状七号線	(葛飾区亀有2-75-1)			○	○					○	3	4		
27	251	甲州街道八木町	甲州街道	(八王子市八木町8-14号先)			○	○					○	3	4		
28	229	五日市街道武蔵境	五日市街道	(武蔵野市関前5-21)		○	○	○					○	3	3.5		
29	242	連雀通り下連雀	連雀通り	(三鷹市下連雀7-15-4)			○	○					○	3	4		
30	246	川崎街道百草園	川崎街道	(日野市落川946地先)			○	○					○	3	4		
31	231	新青梅街道東村山	新青梅街道	(東村山市本町1-10地先)			○	○					○	3	4		
32	232	甲州街道国立	甲州街道	(国立市谷保6208)	○	○	○	○		○	○		○	3	4.5	5	
33	247	小金井街道東久留米	小金井街道	(東久留米市中央町6-8-1)			○	○					○	3	4.5		
34	237	青梅街道柳沢	青梅街道	(西東京市柳沢2-18)			○	○					○	3	4.5		
35	236	東京環状長岡	東京環状	(西多摩郡瑞穂町長岡1-10)		○	○	○					○	3	6		
合計					5	17	35	35	0	3	8	0	35				

注) 17_上馬局は2016(平成28)年12月22日以降測定休止

注) 3_第一京浜高輪局は2021(令和3)年1月5日から2023(令和5)年3月29日まで測定休止、4月1日から測定開始した。

注) 21_早稲田通り下井草局は2022(令和4)年12月20日から測定休止

(3) 大気汚染測定所

局番	測定局名	所在地	測定項目								高さ(m)		
			SO ₂	CO	SPM	NO _x	O ₃	HC	気象	PM _{2.5}	PM _{2.5} 採取口	その他採取口	風速計
235	檜原大気測定所	樋里コミュニティセンター（西多摩郡檜原村字樋里4331-1）	○		○	○	○		○	○	5	4	7

(4) 立体測定局

局番	測定局名	所在地	測 定 項 目										設置高さ (m)	
			S O 2	C O	S P M	N O x	O 3	H C	PM 2.5	風 向	風 速	温 度		湿 度
11	東京スカイツリー	墨田区押上 1-1-2			○	○	○		○			○	○	150m
12					○	○	○		○			○	○	325m

注) 11,12_東京スカイツリー局は2019(平成31)年4月1日より測定開始。

自動車排出ガス測定局の類型

(この類型は1992(平成4)年6月「自動車排出ガス測定局の整備方針」による。)

1 沿道局

地域	群	日交通量		
		大	中	小
都心部	1群	永代通り新川		
	2群	水戸街道東向島		
	3群			
	4群	第一京浜高輪	明治通り西巢鴨	
	5群	明治通り大関横丁	春日通り大塚	
	6群	新目白通り下落合	山手通り東中野	
周辺区部	1群			
	2群	環七通り柿の木坂 日光街道梅島	北本通り王子	
	3群	環八通り八幡山	環七通り亀有 環八通り千鳥	
	4群			
	5群	京葉道路亀戸		
	6群	中原街道南千束		早稲田通り下井草
多摩部	1群			
	2群			小金井街道東久留米
	3群	東京環状長岡	甲州街道国立	川崎街道百草園
	4群			
	5群		甲州街道八木町	連雀通り下連雀
	6群	青梅街道柳沢	新青梅街道東村山	五日市街道武蔵境

2 特殊沿道局

① 交差点局

日比谷交差点、北品川交差点、中原口交差点

② 重層・掘割局

三ツ目通り辰巳、山手通り大坂橋、環七通り松原橋(掘割)、甲州街道大原、玉川通り上馬
中山道大和町

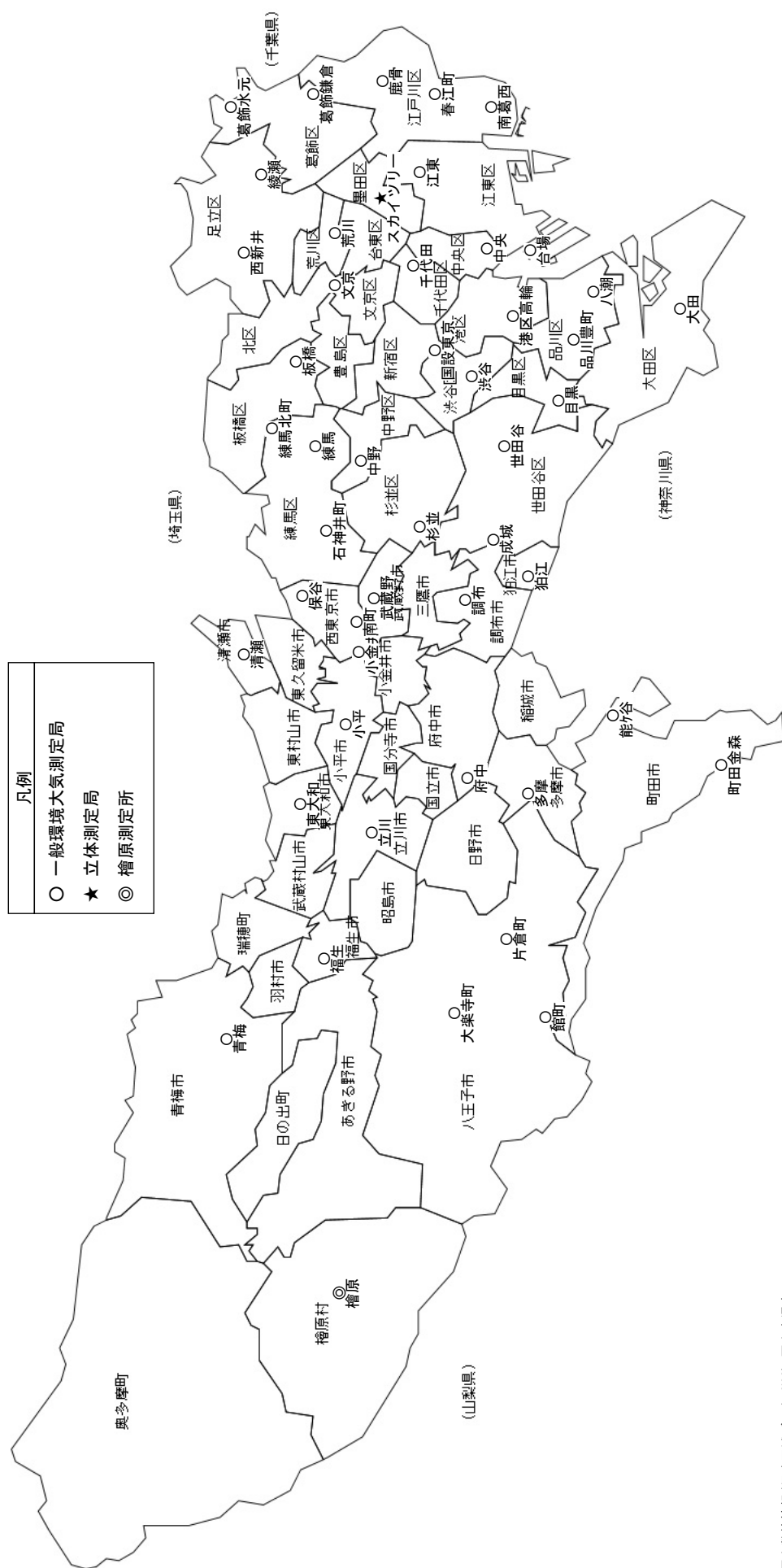
3 分類

群	大型車混入率	周辺建物状況
1群	大(15%以上)	高層
2群	大(15%以上)	中低層密集
3群	大(15%以上)	中低層散在
4群	小(15%未満)	高層
5群	小(15%未満)	中低層密集
6群	小(15%未満)	中低層散在

日交通量	
大	5万台以上
中	3万台以上5万台未満
小	3万台未満

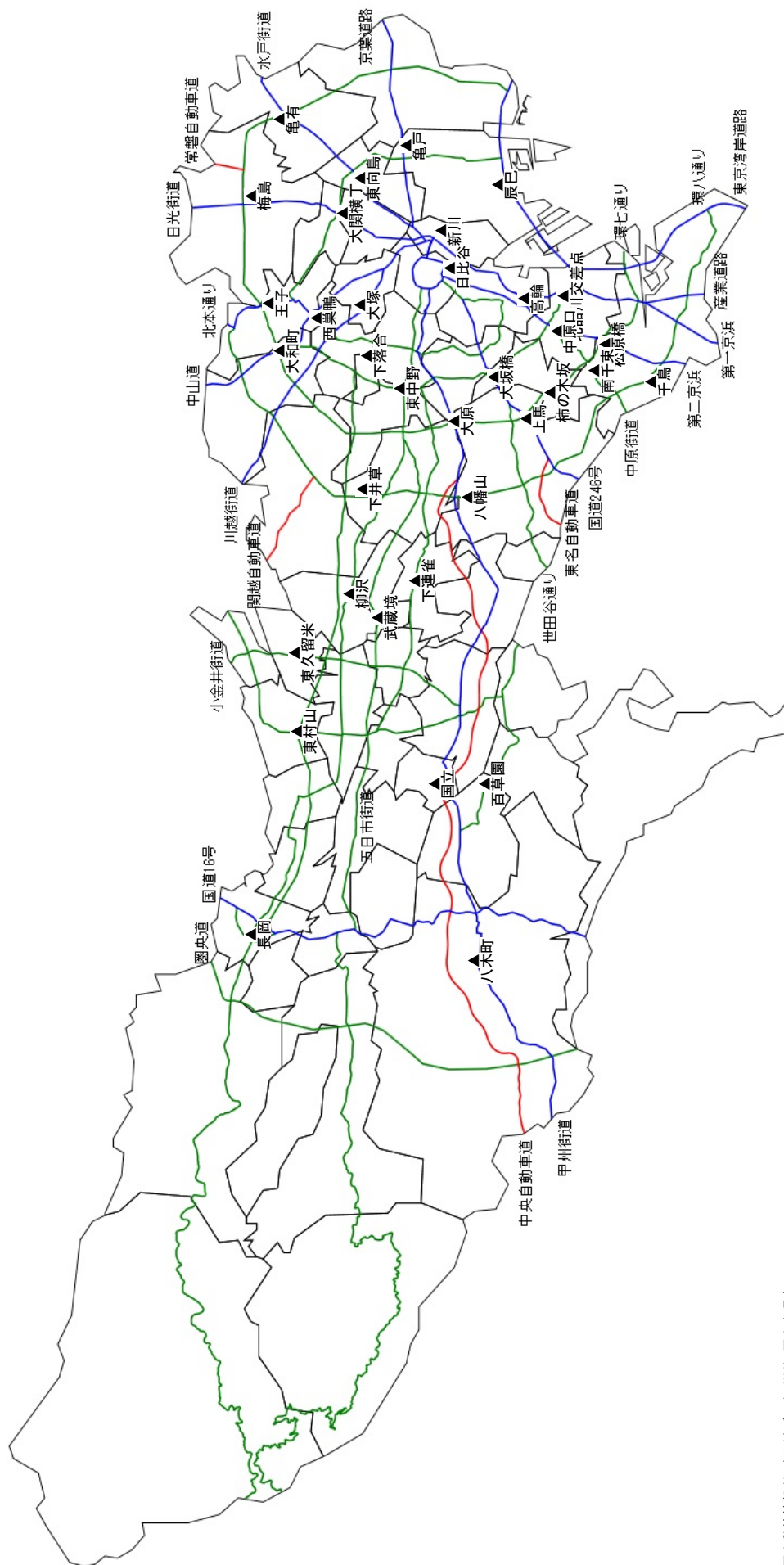
一般環境大気測定局

No	測定局	No	測定局	No	測定局	No	測定局	No	測定局	No	測定局
1	千代田区神田司町	9	品川区八潮	17	荒川区南千住	25	葛飾区水元公園	33	武蔵野市関前	41	福生市本町
2	中央区晴海	10	目黒区碑文谷	18	板橋区氷川町	26	江戸川区鹿骨	34	青梅市東青梅	42	狛江市中和泉
3	港区高輪	11	大田区東糀谷	19	練馬区石神井町	27	江戸川区春江町	35	府中市四谷	43	東大和市奈良橋
4	港区台場	12	世田谷区世田谷	20	練馬区北町	28	江戸川区南葛西	36	調布市深大寺南町	44	清瀬市上清戸
5	国設東京新宿	13	世田谷区成城	21	練馬区練馬	29	八王子市片倉町	37	町田市金森	45	多摩市愛宕
6	文京区本駒込	14	渋谷区宇田川町	22	足立区西新井	30	八王子市館町	38	町田市能ヶ谷	46	西東京市南町
7	江東区大島	15	中野区若宮	23	足立区綾瀬	31	八王子市大柴寺町	39	小金井市東町	47	西東京市下保谷
8	品川区豊町	16	杉並区久我山	24	葛飾区鎌倉	32	立川市泉町	40	小平市小川町		



自動車排出ガス測定局

No	測 定 局	No	測 定 局	No	測 定 局	No	測 定 局	No	測 定 局
1	日比谷交差点	9	三ツ目通り辰巳	17	玉川通り上馬	25	日光街道梅島	33	小金井街道東久留米
2	永代通り新川	10	北品川交差点	18	環八通り八幡山	26	環七通り亀有	34	青梅街道柳沢
3	第一京浜高輪	11	中原口交差点	19	甲州街道大原	27	甲州街道八木町	35	東京環状長岡
4	新目白通り下落合	12	山手通り大坂橋	20	山手通り東中野	28	五日市街道武蔵境		
5	春日通り大塚	13	環七通り柿の木坂	21	早稲田通り下井草	29	連雀通り下連雀		
6	明治通り大関横丁	14	環七通り松原橋	22	明治通り西巢鴨	30	川崎街道百草園		
7	水戸街道東向島	15	中原街道南千束	23	北本通り王子	31	新青梅街道東村山		
8	京葉道路亀戸	16	環八通り千鳥	24	中山道大和町	32	甲州街道国立		



環境基準及び各種指標

1 環境基準（環境基本法第16条）

（1）基準値

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	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	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	1時間値が0.06ppm以下であること。
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。
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。
ベンゼン	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	年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	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

（2）評価方法

①二酸化窒素

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、二酸化硫黄、一酸化炭素

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：1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

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、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

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。

3 微小粒子状物質（PM_{2.5}）に関する注意喚起のための暫定的な指針

（平成 25 年 2 月 27 日制定、平成 25 年 11 月 13 日改定、平成 26 年 11 月 28 日改定）

健康影響が出現する可能性が高くなると予測される濃度水準として「PM_{2.5}に関する専門家会合」において1日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であることが示された。

レベル	暫定的な指針 となる値	行動の目安	注意喚起の判断に用いる値	
			午前中の早めの 時間に判断	午後からの活動 に備えた判断
	1日平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5～7時の1時間値 の平均 1時間値 ^{※3}	5～12時の平均 1時間値 ^{※4}
II	70超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす。（高感受性者 ^{※2} においては、体調に応じて、より慎重に行動することが望まれる。）	85超	80超
I	70以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者では健康への影響がみられる可能性があるため、体調の変化に注意する。	85以下	80以下
環境基準 ^{※1}	35以下			

※1 環境基準は環境基本法第16 条第1 項に基づく人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準

環境基準の短期基準は日平均値35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、日平均値の年間98 パーセントイル値で評価

※2 高感受性者は、呼吸器系や循環器系疾患のある者、小児、高齢者等

※3 同一区域内の各測定局の平均値の大きい方から2番目の値で判断

※4 同一区域内の各測定局の平均値の最大値で判断

* 注意喚起を実施した区域内にある判断基準値を超過したすべての一般局において、PM_{2.5}濃度の1時間値が2時間連続して50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下に改善した場合は、当該局及び近隣局の濃度推移傾向も考慮しつつ注意喚起の解除を判断する。

4 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

（平成26年9月26日付環水大大第1409262号）

（平成28年2月17日付環水大大第1602171号）

中央環境審議会大気・騒音振動部会微小粒子状物質等専門委員会の中間とりまとめに基づき、環境省が示した新しい指標である。

新しい指標

光化学オキシダント濃度8時間値の日最高値の年間99パーセントイル値の3年平均値

（算出手順）

（1）各年度の測定局別1時間値を基礎データとする。

（2）各年度の測定局別8時間値（8時間値の移動平均値）を算出する。

8時間値は当該時刻の測定値を含む前8時間を対象とする。

（3）測定局別8時間値から測定局別日最高値8時間値を算出する。

（4）測定局別日最高8時間値の年間99パーセントイル値を算出する。

（5）測定局別日最高8時間値の年間99パーセントイル値の3年移動平均値を算出する。

※ 東京都の「新たな東京都環境基本計画」（2022(令和4)年9月策定）及び「未来の東京戦略」

（2021(令和3)年3月策定）では上記(4)、(5)において4位値で0.07ppm以下とする目標を定めている。

令和7年1月 発行

令和6年度
登録第58号

環境資料第36040号

2023(令和5)年度大気汚染常時測定結果のまとめ

編集・発行 東京都環境局環境改善部大気保全課
所在地 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
電話 03-5388-3483

東京都環境局 X(旧Twitter)
<https://twitter.com/tochokankyo>



印刷 株式会社 ミック
所在地 東京都新宿区西新宿8-2-20
電話 03-3363-2741

リサイクル適性 **(B)**

この印刷物は、板紙へ
リサイクルできます。
(表紙(背表紙・裏表紙を含む。)以外は、
リサイクル適正Aです。)



古紙配合率70%再生紙を使用しています
石油系溶剤を含まないインキを使用しています

