

2020（令和2）年度

大気汚染常時測定結果のまとめ

本書のあらまし

本書は大気汚染防止法第22条に基づき、2020（令和2）年度に東京都及び八王子市が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4年1月

東京都環境局環境改善部

目 次

第Ⅰ編	2020（令和2）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	2020（令和2）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)	時刻別年平均値の変化	15
(4)	日曜日、週日別年平均値の変化	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	21
(7)	二酸化窒素環境基準値超過日の状況	26
2	浮遊粒子状物質（SPM）	31
(1)	年平均値の経年変化	31
(2)	月平均値の変化	32
(3)	時刻別年平均値の変化	32
(4)	曜日別年平均値の変化	33
(5)	環境基準達成状況	34
(6)	環境基準値超過日（時刻）の状況	36
(7)	黄砂飛来時の状況	38
3	微小粒子状物質（PM _{2.5} ）	42
(1)	年平均値の経年変化	4
(2)	月平均値の変化	43
(3)	時刻別年平均値の変化	46
(4)	曜日別年平均値の変化	49
(5)	環境基準達成状況	50
(6)	広域的な高濃度汚染時の特性	53
(7)	広域的な高濃度日の状況	54
(8)	微小粒子状物質と浮遊粒子状物質との濃度の関係	56
4	光化学オキシダント	60
(1)	昼間の年平均値の経年変化	60
(2)	昼間の月平均値の変化	60
(3)	時刻別年平均値の変化	61
(4)	曜日別年平均値の変化	62
(5)	0.12ppm以上の日数・時間数の推移	63
(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）	65
(7)	光化学スモッグ注意報発令日の後方流跡線	66
5	二酸化硫黄	69
6	一酸化炭素	71
7	炭化水素	73
8	立体測定局（スカイツリー）	75
9	檜原大気汚染測定所	82
10	酸性雨	85
11	気温	87
12	文献	88

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（2020（令和2）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（2020（令和2）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 10 一酸化窒素濃度年平均値の経年変化
 表 11 窒素酸化物濃度年平均値の経年変化
 表 12 浮遊粒子状物質濃度年平均値の経年変化
 表 13 浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（一般局）
 表 14 浮遊粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（自排局）
 表 15 微小粒子状物質濃度年平均値の経年変化
 表 16 微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（一般局）
 表 17 微小粒子状物質環境基準達成状況の経年変化（自排局）
 表 18 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 19 微小粒子状物質高濃度日の発生日局数別内訳（一般局）
 表 20 光化学オキシダント濃度昼間の年平均値の経年変化
 表 21 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 22 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 23 光化学オキシダントの東京都中間目標値
 表 24 二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化（一般局）
 表 25 二酸化硫黄の環境基準達成状況の経年変化（自排局）
 表 26 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年変化
 表 27 一酸化炭素濃度の年平均値の経年変化
 表 28 一酸化炭素濃度1時間値の年間最高値の経年変化
 表 29 非メタン炭化水素濃度年平均値の経年変化
 表 30 メタン濃度年平均値の経年変化
 表 31 上空気温逆転時間数（スカイツリー局）
 表 32 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 33 酸性雨測定局の pH、EC 及び成分濃度の経年変化

大気汚染測定結果上位局の経年比較(2019(令和元)年度～2016(平成28)年度)..... 1 0 4

測定局一覧表..... 1 1 6

- (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 1 9

配置図（一般環境大気測定局）..... 1 2 0

配置図（自動車排出ガス測定局）..... 1 2 1

環境基準及び各種指標..... 1 2 2

第 I 編 2020（令和 2）年度の測定結果と環境基準の達成状況

1 年平均値

2020(令和2)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、おおむね横ばいであった。

表 I-1 大気汚染物質濃度の年平均値

項目	一般局		自排局	
	2020 (令和2) 年度	2019 (令和元) 年度	2020 (令和2) 年度	2019 (令和元) 年度
二酸化窒素 ppm	0.013	0.014	0.018	0.020
浮遊粒子状物質 mg/m ³	0.014	0.016	0.016	0.017
微小粒子状物質 μg/m ³	9.8	10.5	10.5	11.2
光化学オキシダント*1 ppm	0.031	0.032	---	---
二酸化硫黄 ppm	0.001	0.001	0.001	0.001
一酸化炭素 ppm	0.3	0.2	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

一般局では、15年連続全ての測定局で達成した。自排局では3年連続で全ての測定局で達成した。

(2) 浮遊粒子状物質

前年度に続き全ての測定局で達成した。

(3) 微小粒子状物質

一般局(46局)及び自排局(34局)の全てで達成した。

(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			
	2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度	
	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)
二酸化窒素	43/43	100	43/43	100	34/34	100	34/34	100
浮遊粒子状物質	46/46	100	46/46	100	34/34	100	34/34	100
微小粒子状物質	46/46	100	46/46	100	34/34	100	34/34	100
光化学オキシダント	0/40	0	0/40	0	---	---	---	---
二酸化硫黄	20/20	100	20/20	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素	10/10	100	10/10	100	16/16	100	16/16	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、微小粒子状物質、二酸化硫黄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、一酸化炭素については急性影響を及ぼすことから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年間の変化の詳細は、参考資料を参照
注：各欄の（ ）内は 2019（令和元）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

(イ) 日平均値の年間98%値

(ウ) 1日平均値
(0.06ppm) 超過日数

順位	測定局名	濃度(ppm)
1 (1)	大田区東糀谷	0.018 (0.019)
2 (3)	文京区本駒込	0.017 (0.018)
2 (1)	港区台場	0.017 (0.019)
4 (5)	港区高輪	0.016 (0.017)
4 (5)	板橋区氷川町	0.016 (0.017)
4 (5)	千代田区神田司町	0.016 (0.017)
4 (3)	中央区晴海	0.016 (0.018)
8 (14)	足立区綾瀬	0.015 (0.015)
8 (9)	品川区豊町	0.015 (0.016)
8 (5)	渋谷区宇田川町	0.015 (0.017)
8 (9)	江戸川区南葛西	0.015 (0.016)
8 (9)	江東区大島	0.015 (0.016)
8 (9)	目黒区碑文谷	0.015 (0.016)
8 (9)	足立区西新井	0.015 (0.016)
8 (14)	江戸川区春江町	0.015 (0.015)

順位	測定局名	濃度(ppm)	環境基準 達成状況
1 (3)	大田区東糀谷	0.044 (0.038)	○
2 (5)	文京区本駒込	0.041 (0.037)	○
2 (5)	港区高輪	0.041 (0.037)	○
4 (1)	港区台場	0.040 (0.039)	○
4 (5)	品川区豊町	0.040 (0.037)	○
4 (12)	江東区大島	0.040 (0.034)	○
7 (9)	千代田区神田司町	0.039 (0.036)	○
7 (3)	中央区晴海	0.039 (0.038)	○
7 (5)	目黒区碑文谷	0.039 (0.037)	○
7 (10)	江戸川区春江町	0.039 (0.035)	○

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

(ア) 年平均値

(イ) 日平均値の年間98%値

(ウ) 1日平均値
(0.06ppm) 超過日数

順位	測定局名	濃度(ppm)
1 (1)	環七通り松原橋	0.031 (0.033)
2 (1)	中山道大和町	0.030 (0.033)
3 (11)	第一京浜高輪	0.023 (0.021)
3 (3)	山手通り大坂橋	0.023 (0.025)
5 (4)	北品川交差点	0.021 (0.023)
5 (4)	中原口交差点	0.021 (0.023)
5 (4)	環七通り柿の木坂	0.021 (0.023)
8 (4)	永代通り新川	0.020 (0.023)
8 (8)	三つ目通り辰巳	0.020 (0.022)
8 (8)	甲州街道大原	0.020 (0.022)
8 (11)	日光街道梅島	0.020 (0.021)
8 (15)	環七通り亀有	0.020 (0.020)

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	0.053 (0.057)	○
2 (2)	中山道大和町	0.049 (0.053)	○
3 (11)	第一京浜高輪	0.047 (0.040)	○
4 (3)	山手通り大坂橋	0.046 (0.043)	○
5 (3)	北品川交差点	0.045 (0.043)	○
6 (6)	環七通り柿の木坂	0.044 (0.042)	○
6 (3)	永代通り新川	0.044 (0.043)	○
8 (6)	中原口交差点	0.043 (0.042)	○
8 (6)	甲州街道大原	0.043 (0.042)	○
8 (10)	環七通り亀有	0.043 (0.041)	○
8 (11)	京葉道路亀戸	0.043 (0.040)	○

順位	測定局名	日
1	環七通り松原橋	1
1	山手通り大坂橋	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	(7) 大田区東糀谷	0.017	(0.017)
1	(2) 文京区本駒込	0.017	(0.018)
1	(2) 足立区綾瀬	0.017	(0.018)
1	(7) 葛飾区水元公園	0.017	(0.017)
5	(7) 港区高輪	0.016	(0.017)
5	(2) 品川区豊町	0.016	(0.018)
5	(7) 江戸川区南葛西	0.016	(0.017)
5	(2) 渋谷区宇田川町	0.016	(0.018)
5	(24) 杉並区久我山	0.016	(0.015)
5	(7) 西東京市下保谷	0.016	(0.017)
5	(16) 練馬区石神井町	0.016	(0.016)
5	(7) 清瀬市上清戸	0.016	(0.017)

(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	(19) 練馬区石神井町	0.055 (0.042)	○
2	(1) 清瀬市上清戸	0.047 (0.056)	○
2	(25) 東大和市奈良橋	0.047 (0.040)	○
4	(2) 足立区綾瀬	0.044 (0.052)	○
5	(7) 文京区本駒込	0.043 (0.047)	○
6	(3) 大田区東糀谷	0.042 (0.051)	○
6	(7) 葛飾区水元公園	0.042 (0.047)	○
8	(5) 品川区豊町	0.041 (0.049)	○
8	(12) 江戸川区南葛西	0.041 (0.045)	○
8	(14) 西東京市下保谷	0.041 (0.044)	○
8	(19) 町田市能ヶ谷	0.041 (0.042)	○
8	(9) 品川区八潮	0.041 (0.046)	○

(ウ) 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

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度(mg/m ³)	
1	(2) 第一京浜高輪	0.022	(0.019)
2	(1) 日比谷交差点	0.020	(0.020)
3	(5) 永代通り新川	0.017	(0.018)
3	(5) 中原口交差点	0.017	(0.018)
3	(11) 明治通り西巢鴨	0.017	(0.017)
6	(2) 環七通り松原橋	0.016	(0.019)
6	(11) 中山道大和町	0.016	(0.017)
6	(11) 山手通り大坂橋	0.016	(0.017)
6	(5) 環七通り柿の木坂	0.016	(0.018)
6	(5) 甲州街道大原	0.016	(0.018)
6	(11) 環七通り亀有	0.016	(0.017)
6	(11) 京葉道路亀戸	0.016	(0.017)
6	(11) 明治通り大関横丁	0.016	(0.017)
6	(2) 日光街道梅島	0.016	(0.019)
6	(5) 春日通り大塚	0.016	(0.018)
6	(11) 新目白通り下落合	0.016	(0.017)
6	(11) 中原街道南千束	0.016	(0.017)
6	(11) 水戸街道東向島	0.016	(0.017)
6	(5) 山手通り東中野	0.016	(0.018)
6	(24) 青梅街道柳沢	0.016	(0.016)

(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	(6) 第一京浜高輪	0.056 (0.048)	○
2	(10) 中原口交差点	0.048 (0.047)	○
3	(3) 日比谷交差点	0.047 (0.051)	○
3	(1) 水戸街道東向島	0.047 (0.054)	○
3	(20) 青梅街道柳沢	0.047 (0.041)	○
6	(10) 明治通り西巢鴨	0.046 (0.047)	○
6	(2) 山手通り東中野	0.046 (0.053)	○
8	(12) 永代通り新川	0.044 (0.046)	○
9	(4) 明治通り大関横丁	0.043 (0.050)	○
9	(16) 五日市街道武蔵境	0.043 (0.043)	○

(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(μg/m ³)	環境基準 (長期) 達成状況
1 (1)	江戸川区春江町	11.9 (12.3)	○
2 (23)	足立区西新井	11.3 (10.8)	○
2 (1)	千代田区神田司町	11.3 (12.3)	○
4 (5)	品川区八潮	11.0 (11.8)	○
5 (33)	練馬区石神井町	10.7 (10.0)	○
5 (10)	府中市四谷	10.7 (11.2)	○
5 (7)	練馬区北町	10.7 (11.4)	○
5 (9)	荒川区南千住	10.7 (11.3)	○
9 (7)	足立区綾瀬	10.6 (11.4)	○
9 (3)	文京区本駒込	10.6 (12.0)	○

(イ) 日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 (短期) 達成状況
1 (26)	練馬区石神井町	28.5 (23.3)	○
2 (23)	足立区西新井	28.3 (23.9)	○
3 (2)	江戸川区春江町	27.8 (26.8)	○
4 (6)	練馬区北町	27.7 (25.7)	○
4 (21)	品川区豊町	27.7 (24.1)	○
6 (7)	千代田区神田司町	27.5 (25.4)	○
6 (14)	荒川区南千住	27.5 (24.5)	○
8 (10)	港区台場	27.3 (25.1)	○
9 (19)	足立区綾瀬	27.1 (24.2)	○
10 (5)	品川区八潮	26.8 (25.9)	○

(ウ) 1日平均値
(35μg/m³) 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

(ア) 年平均値

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 (長期) 達成状況
1 (3)	第一京浜高輪	13.3 (12.5)	○
2 (6)	環七通り松原橋	11.8 (12.0)	○
3 (1)	春日通り大塚	11.3 (12.6)	○
4 (7)	中山道大和町	11.1 (11.9)	○
5 (5)	新目白通り下落合	11.0 (12.4)	○
6 (16)	日比谷交差点	10.9 (11.2)	○
6 (8)	北品川交差点	10.9 (11.7)	○
8 (12)	明治通り西巣鴨	10.8 (11.5)	○
8 (3)	明治通り大関横丁	10.8 (12.5)	○
8 (27)	甲州街道八木町	10.8 (10.5)	○
8 (18)	環八通り千鳥	10.8 (11.1)	○

(イ) 日平均値の年間98%値

順位	測定局名	濃度(μg/m ³)	環境基準 (短期) 達成状況
1 (5)	第一京浜高輪	30.2 (26.6)	○
2 (7)	環七通り松原橋	28.2 (26.0)	○
3 (8)	中山道大和町	27.9 (25.8)	○
4 (4)	明治通り大関横丁	27.8 (26.7)	○
5 (9)	北品川交差点	27.5 (25.6)	○
5 (15)	日光街道梅島	27.5 (24.9)	○
7 (9)	明治通り西巣鴨	27.0 (25.6)	○
7 (23)	北本通り王子	27.0 (24.0)	○
9 (2)	春日通り大塚	26.9 (26.8)	○
9 (1)	永代通り新川	26.9 (27.1)	○

(ウ) 1日平均値
(35μg/m³) 超過日数

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

第Ⅱ編 2020（令和2）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0.0128ppm、自排局で0.0182ppmであった。10年間の低下濃度はそれぞれ0.0057ppm、0.0095ppm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0.0030ppm、自排局で0.0094ppmであった。10年間の低下濃度はそれぞれ0.0035ppm、0.0154ppm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0.0092ppm、自排局で0.0249ppm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%、自排局68%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0.021ppm、自排局で0.027ppmであった。10年前と比較して月平均値が低下している。
- ・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、12月に最小値70%（一般局）、57%（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、ほとんど平坦で変化が少ない。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67%、53%であった。

(4) 二酸化窒素の環境基準達成状況

- ・一般局は43局全測定局で、自排局も34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、

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

を使用している。

二酸化窒素割合の算出式は、

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

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(窒素酸化物中に占める二酸化窒素の容積割合)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

一般環境大気測定局(一般局という。以下同じ。)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0.0128ppmであった。2010(平成22)年度から10年間での低下(率)は0.0057ppm(3%)であり、緩やかに低下している。

自動車排出ガス測定局(自排局という。以下同じ。)の二酸化窒素年平均値は0.0182ppmであった。2010(平成22)年度から10年間の低下(率)は0.0095ppm(3%)であり、緩やかに低下している。

自排局と一般局との差は経年的に縮小する傾向にあり、2010(平成22)年度から10年間では0.098ppmから0.054ppmとほぼ半減した。

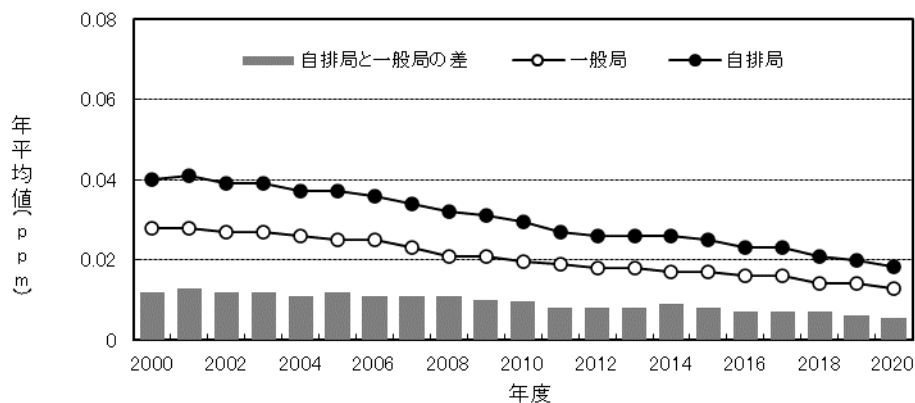


図 1-1 二酸化窒素年平均値の経年変化

イ 一酸化窒素

一般局の一酸化窒素の年平均値は0.0030ppmであった。2010(平成22)年度から10年間での低下(率)は0.0035ppm(5%)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。

自排局の一酸化窒素の年平均値は0.0094ppmであった。2010(平成22)年度から10年間の低下(率)は0.0154ppm(68%)であり、二酸化窒素より大きく低下した。自排局と一般局との差は経年的に縮小しており、2010(平成22)年度からの10年間では0.189ppmから0.064ppmとほぼ3分の1に低下した。

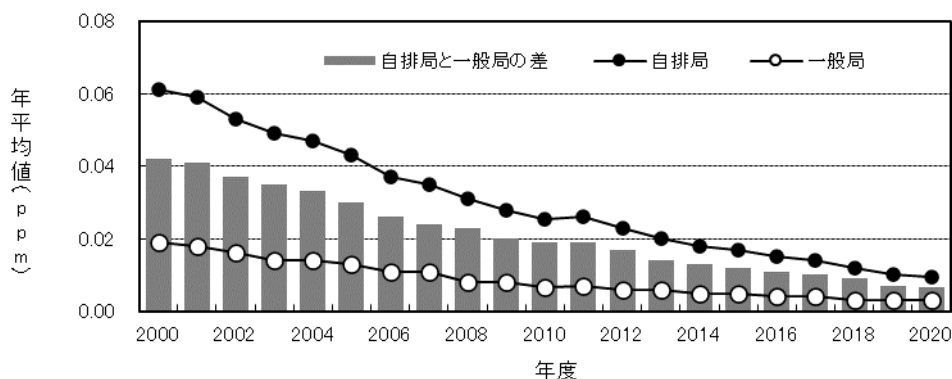


図1-2 一酸化窒素年平均値の経年変化

(大気中の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0.0158ppmであり、2010(平成22)年度から10年間での低下(率)は0.0092ppm(、%)であった。

自排局の窒素酸化物の年平均値は0.0276ppmであった。2010(平成22)年度から10年間の低下(率)は0.0249ppm(、%)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共に大きい。

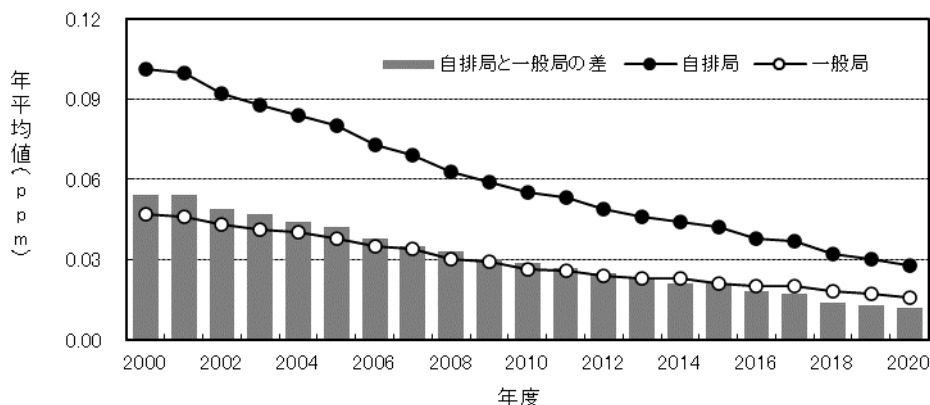


図1-3 窒素酸化物年平均値の経年変化

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

一般局の窒素酸化物中に占める二酸化窒素の容積割合(以下「二酸化窒素割合」という。))は82%であった。自排局は68%であり、過去10年間でそれぞれ7%、12%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。本年度は82%に上昇し、過去10年間で7%増加した。

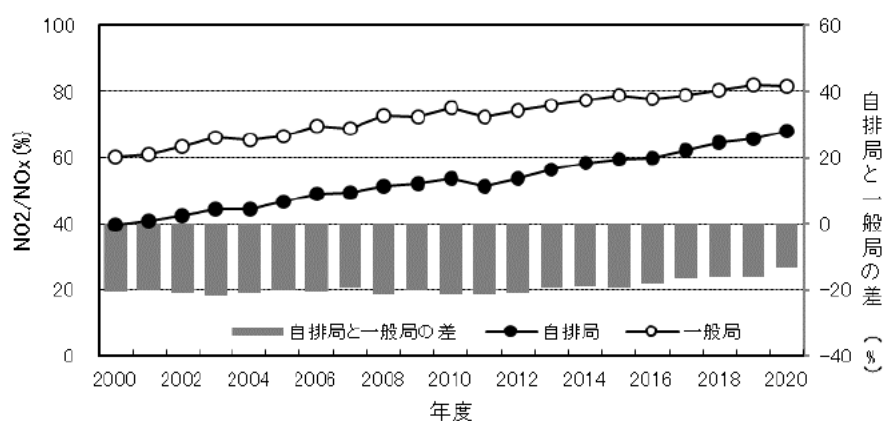


図 1-4 二酸化窒素割合の経年変化

(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⁾。

※ スカイツリーの逆転層観測結果 p81 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0.021ppm、最低（5月、8月、9月）は0.009ppmであり、その濃度比は2.33、月変動幅（最高値と最低値の差）は0.012ppmであった。月変動幅は2010（平成22）年度から0.01ppm前後で推移しており、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0.011ppmであった。）。

一酸化窒素は4月から10月にかけては0.002ppm以下と低いが、光化学反応が活発でない冬期に高くなり、12月に最高（0.010ppm）を示している。10年前と比べ最高値の低下（率）は0.01ppm（60%）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かなり過剰であったと考えられる。

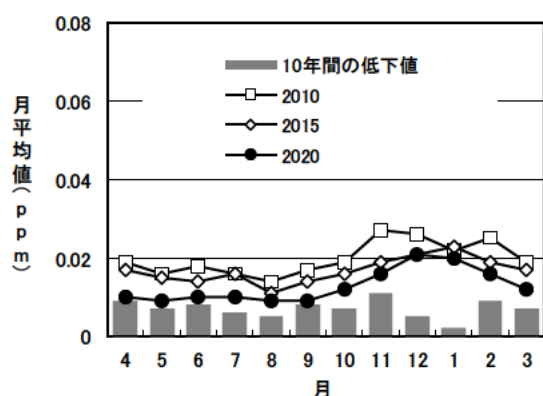


図1-5 二酸化窒素月平均値の変化

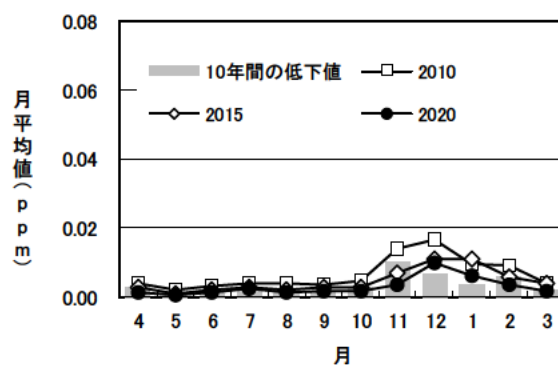


図1-6 一酸化窒素月平均値の変化

窒素酸化物の最高値(12月 0.031ppm)は10年前より0.009ppm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(12月)に最低値70%となり、10年前の2010（平成22）年度と比べると10月から2月では上昇幅が大きかった。最低値の上昇は9%であった。

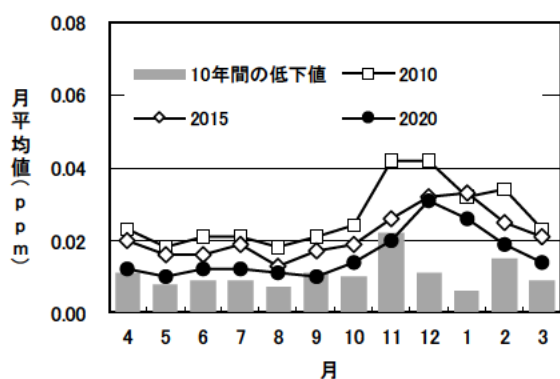


図1-7 窒素酸化物月平均値の変化

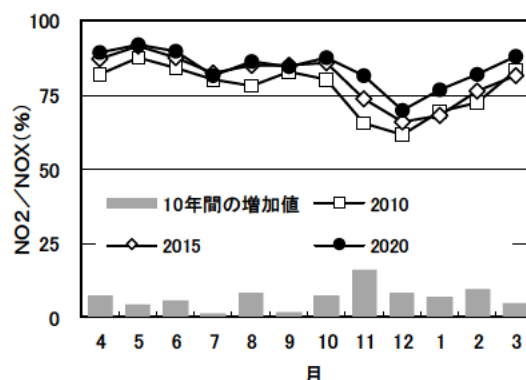


図1-8 二酸化窒素割合月平均値の変化

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0.027ppm、最低(9月)は0.014ppmであり、その濃度比は2.08、月変動幅は0.013ppmであった。月変動幅と濃度比は10年前の2010(平成22)年度から同程度で推移しており、この10年間では全ての月平均値が低下した。

一酸化窒素は一般局と同様に冬期に高く、12月に最高(0.021ppm)を示している。最高値は2010(平成22)年度の0.043ppmから51%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。

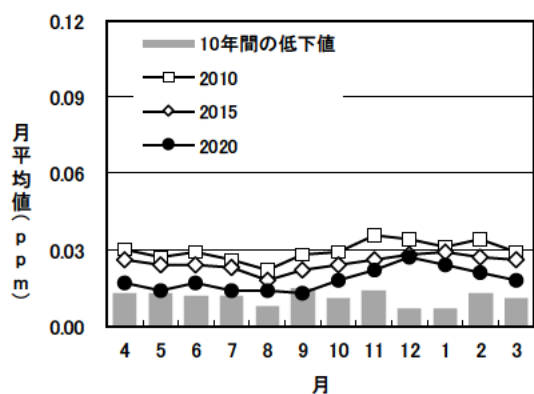


図1-9 二酸化窒素月平均値の変化

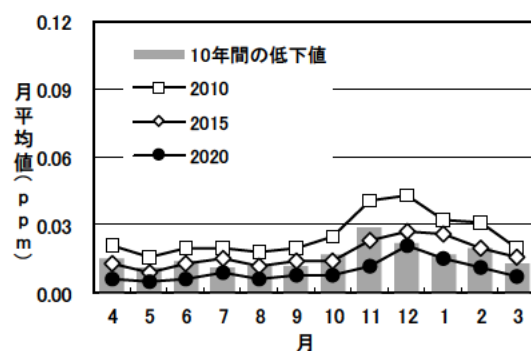


図1-10 一酸化窒素月平均値の変化

窒素酸化物の最高値(12月0.048ppm)は10年間での低下(率)は0.029ppm(40%)であり、12月の月間低下幅が最も大きかった。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15%程度低い。一般局同様冬期(12月)に57%と最も低いが、月平均値は10年前と比べて増加傾向にある。

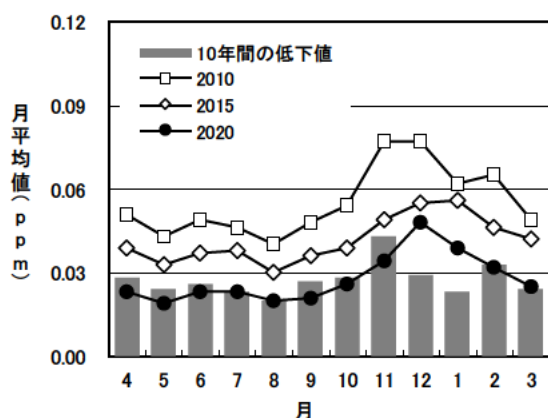


図1-11 窒素酸化物月平均値の変化

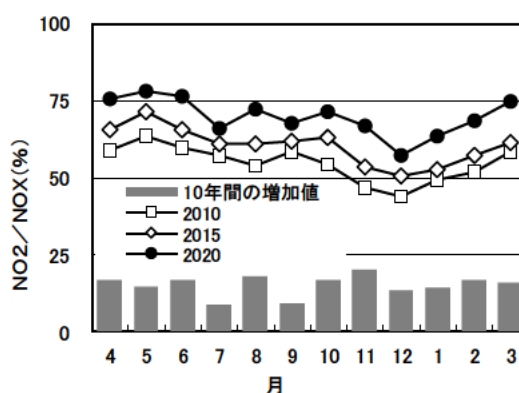


図1-12 二酸化窒素割合月平均値の変化

(3)時刻別年平均値の変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の二酸化窒素は7時、8時 (0.014ppm) と20時から22時 (0.015ppm) に凸部があり、早朝と日中に最低値 (0.011ppm) となる二山型の日変化をしている。

また、全ての時刻別濃度がこの10年間で低下しているが、前年度と比較するとほとんどの時刻別濃度で0.001ppm低下している。

一酸化窒素は朝に凸部 (0.007ppm) のある緩やかな日変化を示す。10年前に認められた夜間の凸部は消失した。この10年間の全時刻で濃度が低下しているが、早朝の低下率が大きいこと (70%程度) と、濃度低下の最大が8時 (0.009ppm) であ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低濃度の一酸化窒素を消費するが、早朝は特に大型ディーゼル車の交通量の増加に伴って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、一酸化窒素が上昇すると考えられる。

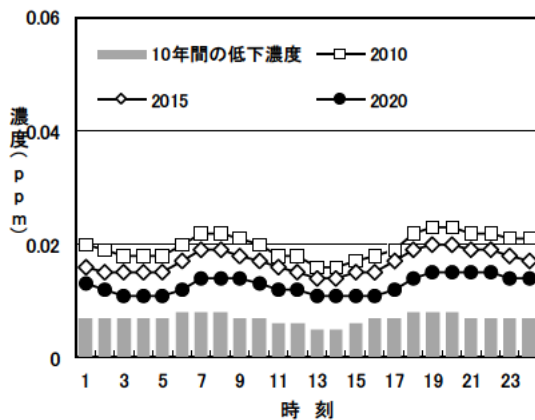


図1-13 二酸化窒素の時刻別年平均濃度

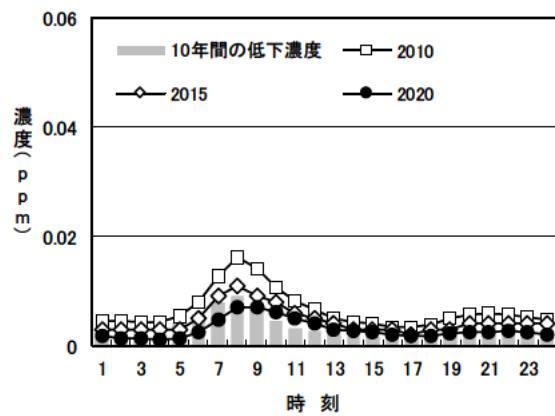


図1-14 一酸化窒素の時刻別年平均濃度

窒素酸化物は二山型の日変化であるが、8時 (0.021ppm) と19時~22時 (0.018ppm) のピークは10年前と比べそれぞれ0.017ppm (45%)、0.010ppm (36%)低下した。

二酸化窒素割合は8時、9時に最低 (67%)、1時に最高 (93%) 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。

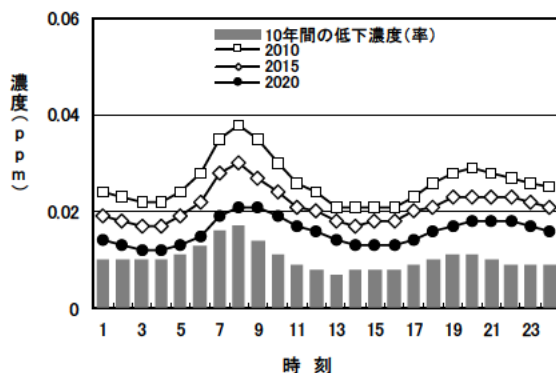


図1-15 窒素酸化物の時刻別年平均濃度

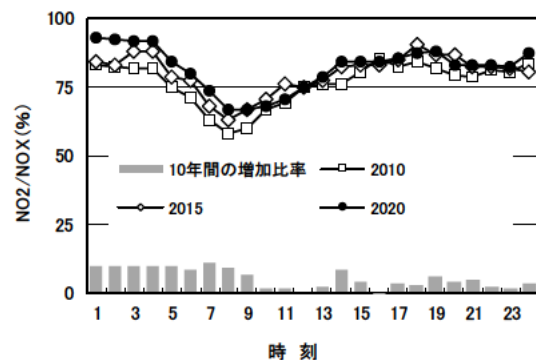


図1-16 二酸化窒素割合の時刻別年平均値

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の二酸化窒素は2時から4時までにかけて最低値 (0.015ppm) 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7時、8時に最高値(0.019ppm)となるが、最高値は過去10年間で0.028ppm(60%)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)交通量の増加¹¹⁾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。

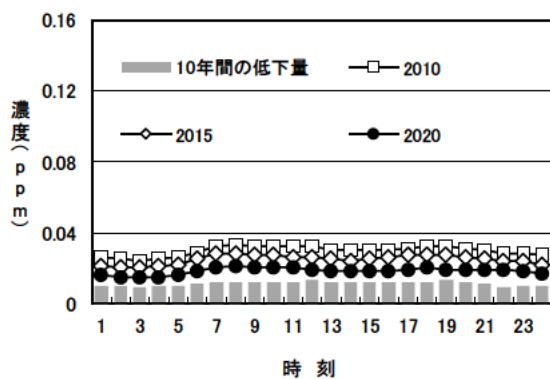


図1-17 二酸化窒素の時刻別年平均濃度

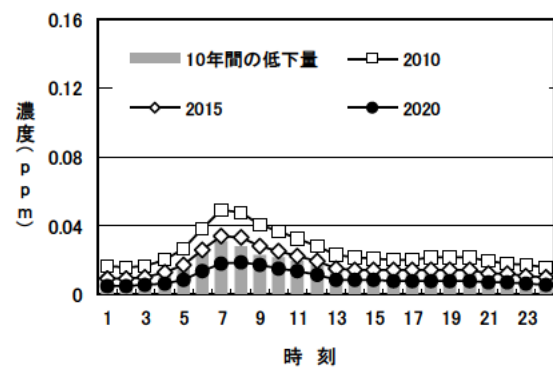


図1-18 一酸化窒素の時刻別年平均濃度

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7時、8時に最低値(53%)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。

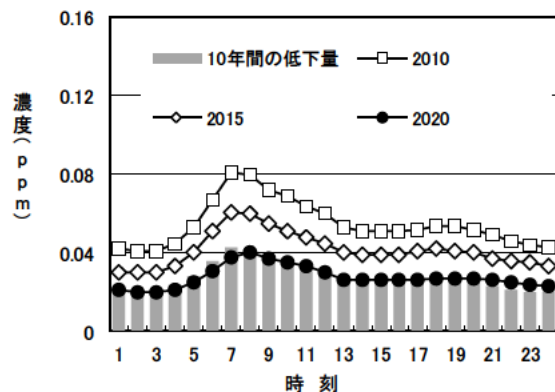


図1-19 窒素酸化物の時刻別年平均濃度

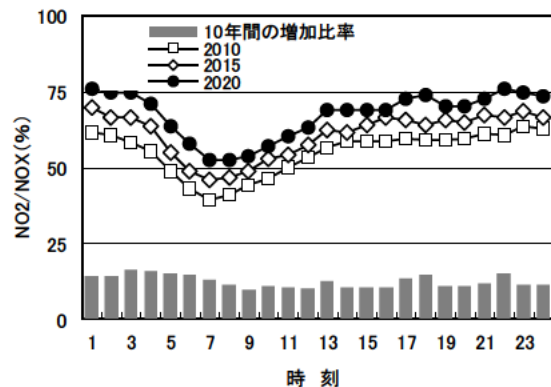


図1-20 二酸化窒素割合の時刻別年平均値

(4) 日曜日、週日別年平均値の変化

一般局を見ると週日(月曜日から土曜日までをいう。以下同じ。)の二酸化窒素は過去10年間で0.0219ppmから0.0134ppmへ0.0085ppm(39%)低下している。日曜日は0.0141ppmから0.0093ppmへ0.0048ppm(34%)低下している。一酸化窒素は週日には0.0088ppmから0.0033ppmへ0.0055ppm(63%)低下し、日曜日には0.003ppmから0.001ppmへ0.002ppm(66%)低下している。

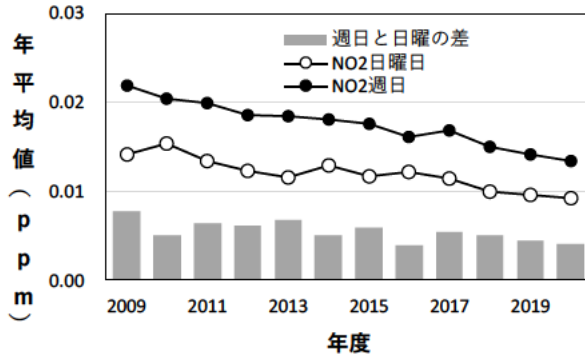


図1-21 日曜日と週日の二酸化窒素経年変化 (一般局)

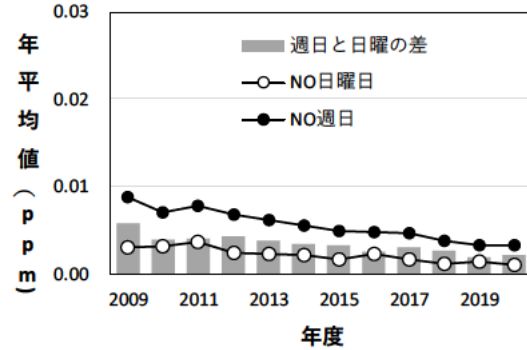


図1-22 日曜日と週日の一酸化窒素経年変化 (一般局)

自排局を見ると週日の二酸化窒素は過去10年間で0.0324ppmから0.0192ppmへ0.0132ppm(41%)低下している。日曜日は0.0210ppmから0.0126ppmへ0.0084ppm(40%)低下している。一酸化窒素は週日には0.0314ppmから0.0105ppmへ0.0209ppm(67%)低下し、日曜日には0.0112ppmから0.0037ppmへ0.0075ppm(67%)低下した。日曜、週日ともに一酸化窒素の低下は二酸化窒素に比べて急激である。

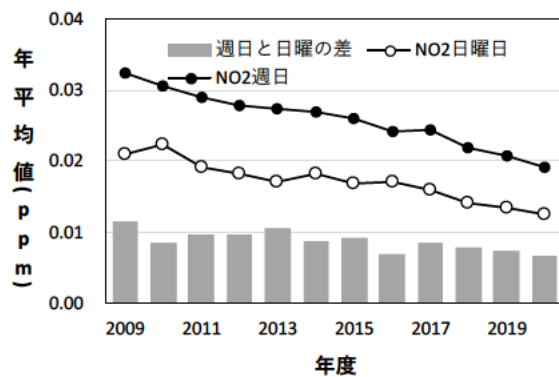


図1-23 日曜日と週日の二酸化窒素経年変化 (自排局)

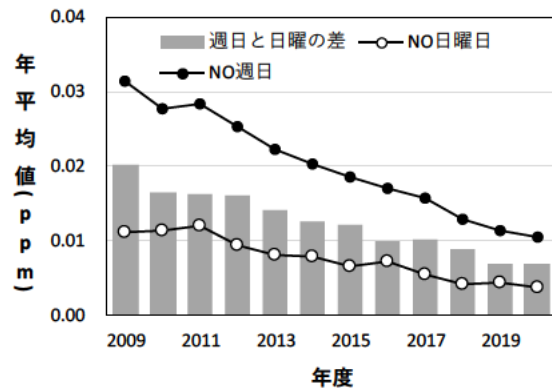


図1-24 日曜日と週日の一酸化窒素経年変化 (自排局)

二酸化窒素割合は、一般局では週日で71%から80%へ9%の増加、日曜日で82%から90%へ8%増加した。自排局では、週日で51%から65%へ14%の増加、日曜日で65%から77%へ12%増加した。自排局での割合の増加は一酸化窒素の急激な低下によるものである。

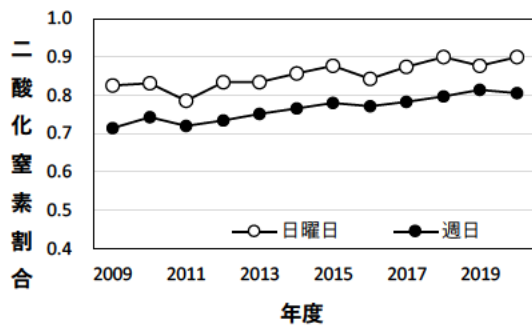


図1-25 日曜日と週日の二酸化窒素割合
経年変化(一般局)

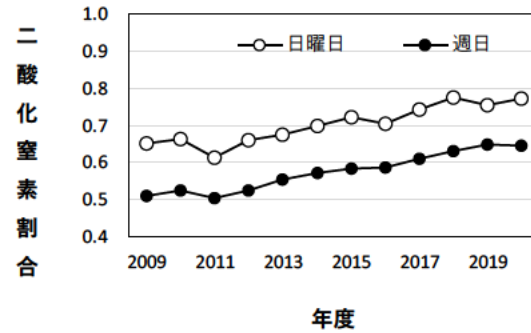


図1-26 日曜日と週日の二酸化窒素割合
経年変化(自排局)

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¹²⁾』)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。

2020(令和2)年度の週日・日曜別年平均濃度を見ると、一般局では週日の窒素酸化物濃度は0.014~0.018ppm、二酸化窒素は0.012~0.015ppm、一酸化窒素は0.002~0.004ppmであるが、日曜日はそれぞれ0.010ppm、0.009ppm及び0.001ppmである。二酸化窒素割合は、週日が78~86%であり、日曜日は90%となっている。

自排局では、週日の窒素酸化物濃度は0.025~0.033ppm、二酸化窒素は0.017~0.021ppm、一酸化窒素は0.008~0.012ppmであるが、日曜日はそれぞれ0.017ppm、0.013ppm及び0.004ppmである。二酸化窒素割合は、週日が63~68%であるが日曜日は76%となっている。

日交通量は週日と日曜日とで大きな違いはない¹¹⁾が、日曜日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¹³⁾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。

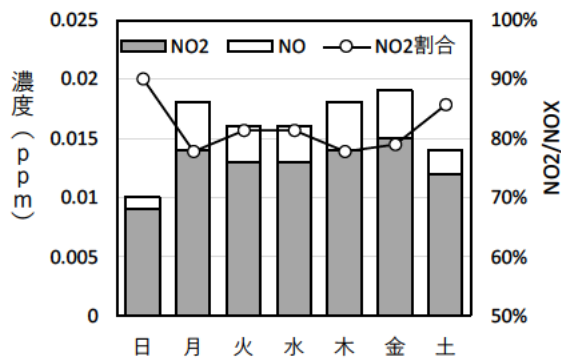


図1-27 曜日別濃度変化(一般局)

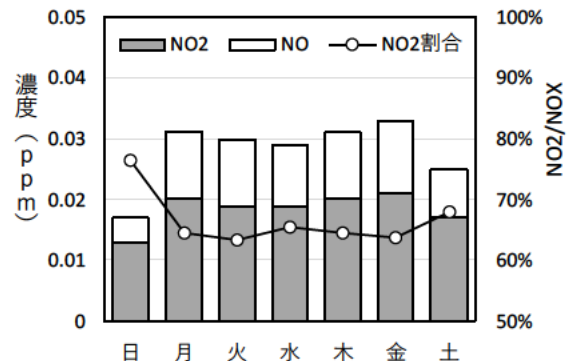


図1-28 曜日別濃度変化(自排局)

(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

2020(令和2)年度の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100%であり、2006(平成18)年度以降連続して全局達成が続いている。

2020(令和2)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。

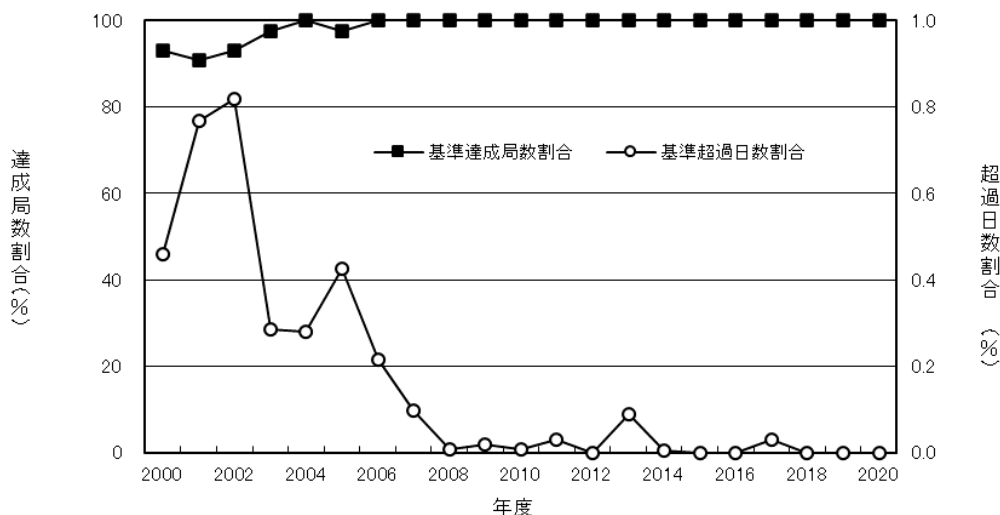


図1-29 環境基準達成状況

(イ) 日平均値が環境基準値を超えた日数 (参考資料 表8)

2020(令和2)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1日であった。

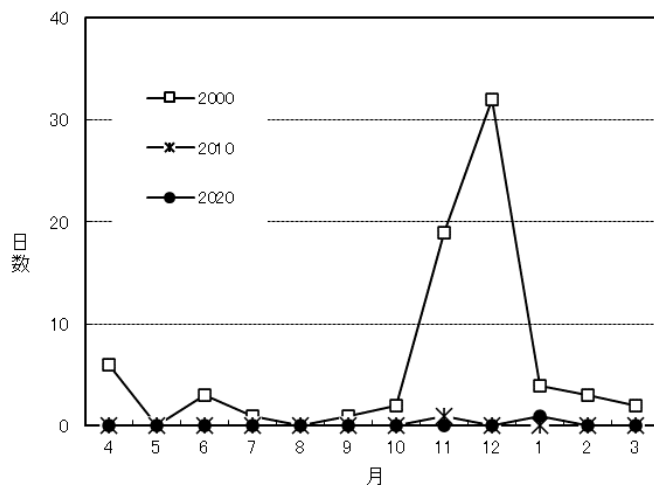


図1-30 日平均値が基準を超えた延べ日数

イ 自動車排出ガス測定局

(ア)環境基準達成状況

2020（令和 2）年度の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 100%であり、2018（平成 30）年度に続き、34 全測定局で環境基準を達成した。この割合は2010（平成 22）年度には85%であったが、2010（平成 22）年度以降は90%を超えている。

2020（令和 2）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0.02%であった。2008（平成 20）年度から2012（平成 24）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いている。

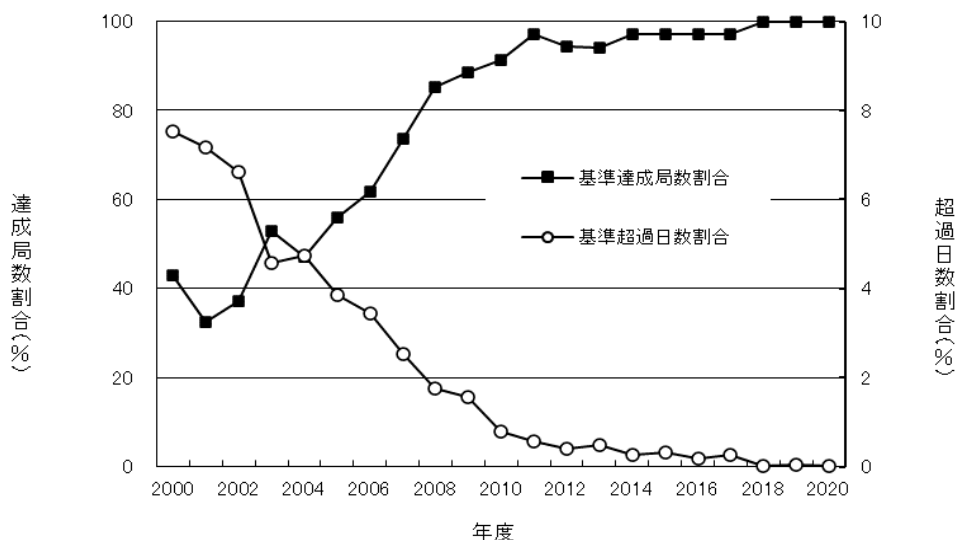


図1-31 環境基準適合状況

(イ)日平均値が環境基準値を超えた日数（参考資料 表 9）

2020（令和 2）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 2 日であった。その内訳は1月に2日であった。過去 10 年間では2010（平成 22）年度が 101 日と最多で、月別には7月（17日）と9月（18日）に多かった。

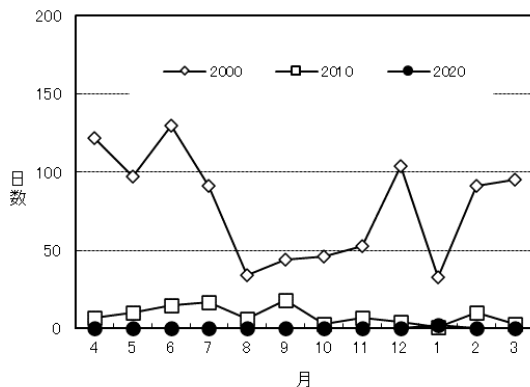


図1-32 日平均値が基準を超えた延べ日数

(ウ) 類型別の環境基準適合状況

環境基準達成状況を測定局の類型別に見ると、2020（令和2）年度は、特殊沿道局では8局全局、沿道局では26局全局で達成した。（参考資料「自動車排出ガス測定局の類型」を参照）

表 1-1 二酸化窒素の類型別環境基準達成状況

類 型		年 度				
		2016	2017	2018	2019	2020
特殊沿道局	掘割/重層局	5/6	4/5	5/5	5/5	5/5
	交差点局	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
沿道局	交通量大	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12
	交通量中	9/9	9/9	9/9	9/9	9/9
	交通量小	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5

（達成局数／測定局数）

(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0.025ppm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）

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0.031ppmと0.030ppmであって、過去10年間上馬局を除く他の重層局より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無い。

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。

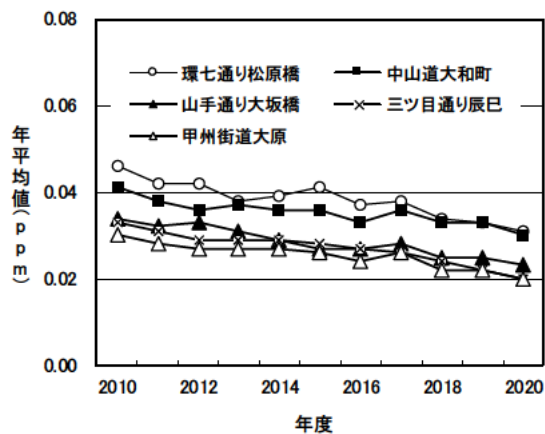


図 1-33 二酸化窒素年平均値の変化

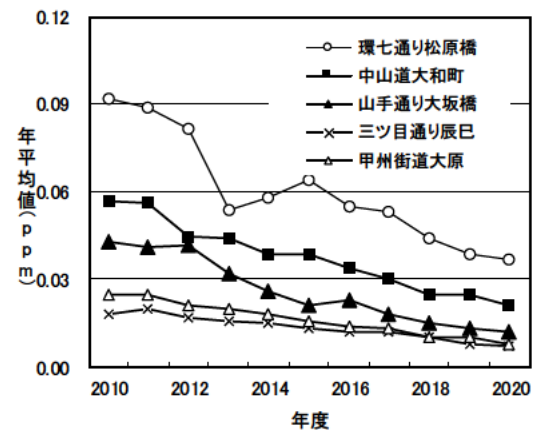


図1-34 一酸化窒素年平均値の変化

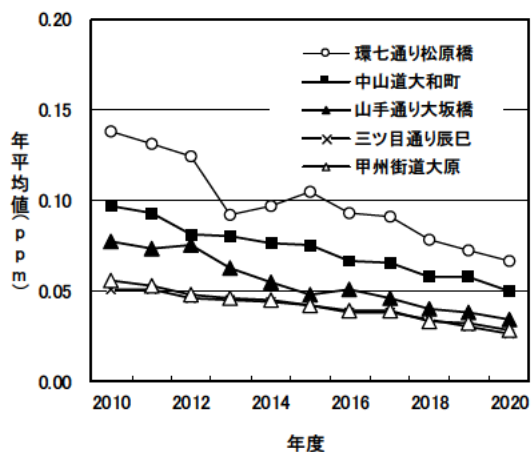


図 1-35 窒素酸化物年平均値の変化

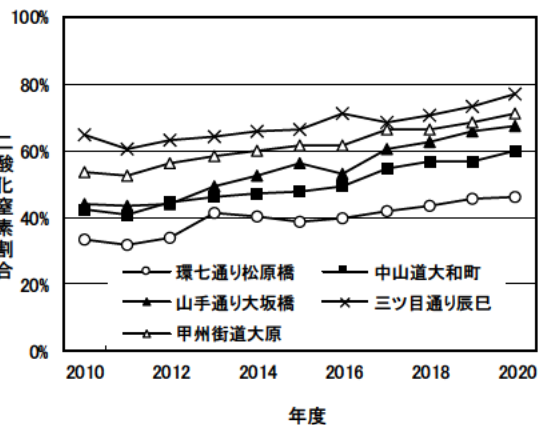


図 1-36 二酸化窒素割合の変化

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)年の濃度上昇は測定局の移動が大きく影響している¹⁴⁾。

松原橋局の月平均濃度を見ると4月から6月までが高いが、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、5月から8月までの卓越風向である東寄りの風の時には測定局側へ自動車排出ガスが吹き寄せられるために濃度が高くなると考えられる¹⁴⁾。

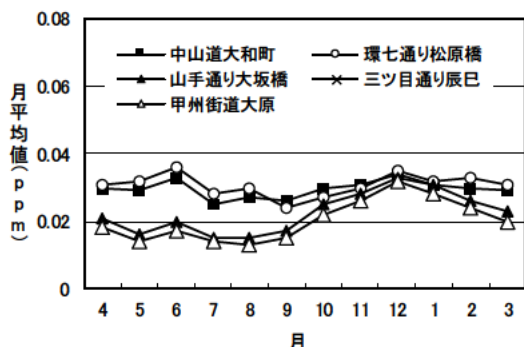


図 1-37 二酸化窒素月平均値の変化

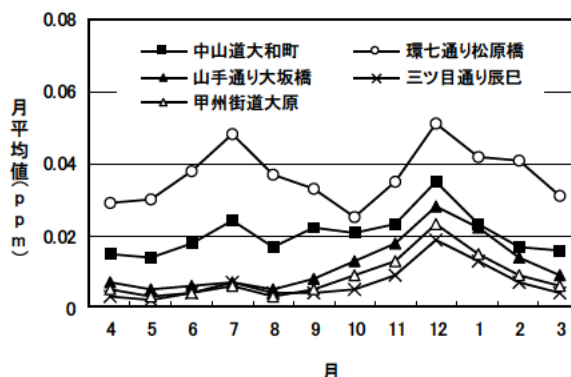


図 1-38 一酸化窒素月平均値の変化

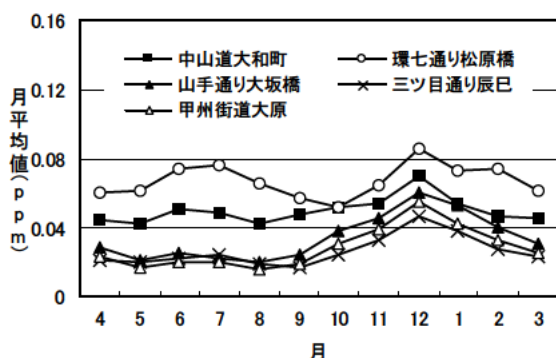


図1-39 窒素酸化物月平均値の変化

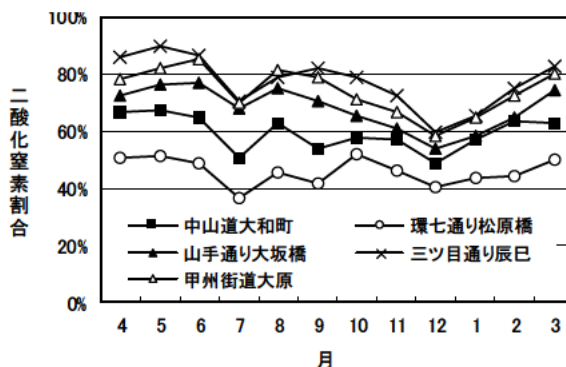


図1-40 二酸化窒素割合の変化

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が高い。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。

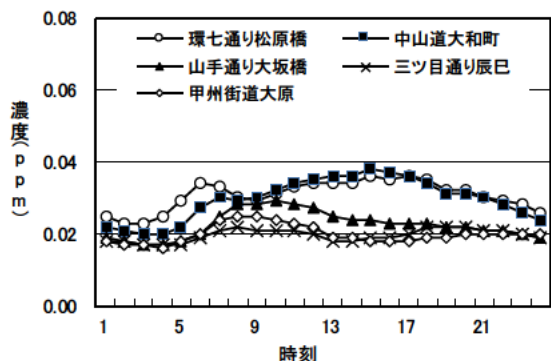


図1-41 二酸化窒素時刻別年平均濃度

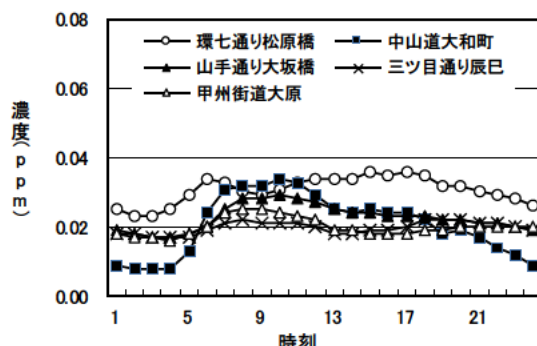


図1-42 一酸化窒素時刻別年平均濃度

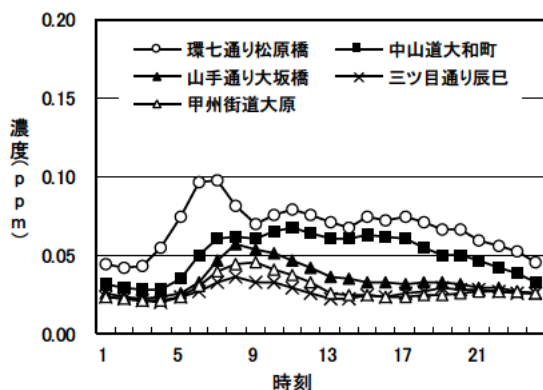


図1-43 窒素酸化物時刻別年平均濃度

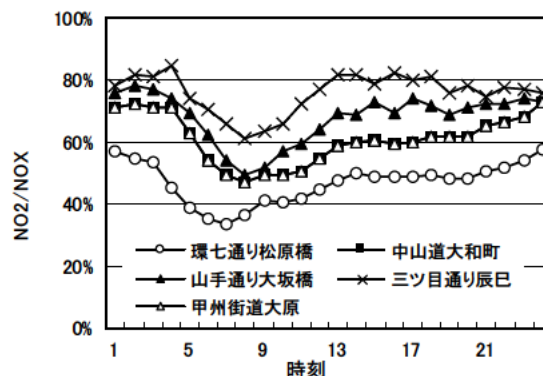


図1-44 時刻別二酸化窒素割合

2020(令和2)年度の曜日別濃度は、日曜日には二酸化窒素0.017ppm、一酸化窒素0.006ppmであった。週日(月曜日から金曜日まで)には二酸化窒素は0.023ppm~0.027ppm、一酸化窒素0.013ppm~0.021ppmであり、二酸化窒素、一酸化窒素共に日曜日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日が72%と週日の57%~63%より高くなっている。

過去10年間の日曜週日別濃度の変化を見ると、日曜日には、二酸化窒素は0.0271ppmから0.0169ppmへ0.0103ppm(38%)低下している。週日の二酸化窒素は0.0384ppmから0.0258ppmへ0.0126ppm(33%)低下している。また、一酸化窒素は日曜日には0.0195ppmから0.0064ppmへ0.0131ppm(67%)低下している。週日には0.0518ppmから0.0185ppmへ0.0333ppm(64%)低下している。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43%から53%へ10%上昇しており、日曜日では58%から72%へと14%上昇した。日曜日の割合は自排局平均にやや近い。

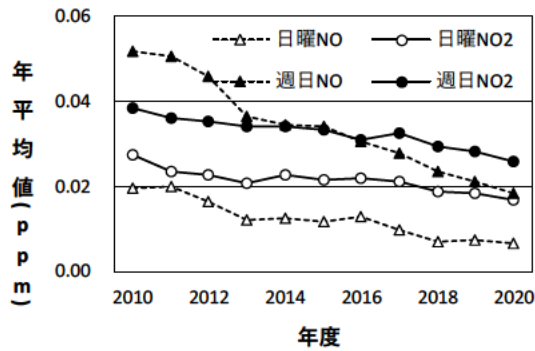


図1-45 日曜週日別の一酸化窒素と二酸化窒素の経年変化（5局平均）

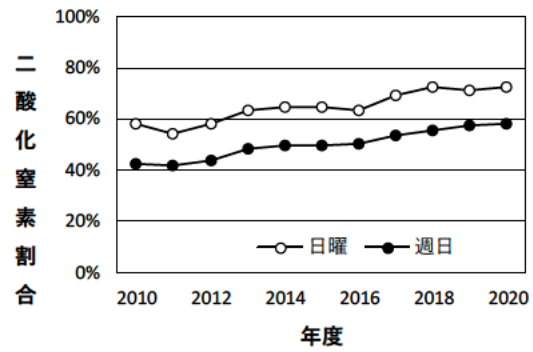


図1-46 日曜週日別の二酸化窒素割合の経年変化（5局平均）

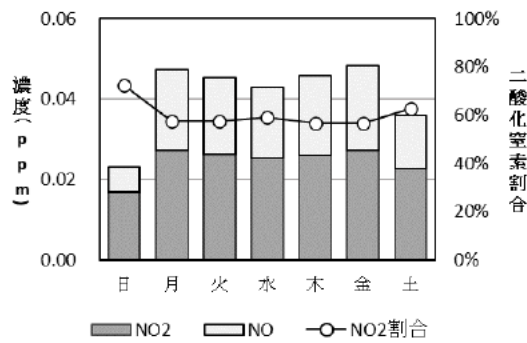


図1-47 曜日別濃度変化(5局平均)

イ 松原橋測定局の汚染状況

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29)年度まで継続していた。そのため、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行われてきた。

交通量調査のデータ¹⁵⁾を基に2020年度(調査日9月15日(火)9時~16日(水)8時)の車種別交通量と大型車混入率を図示した。

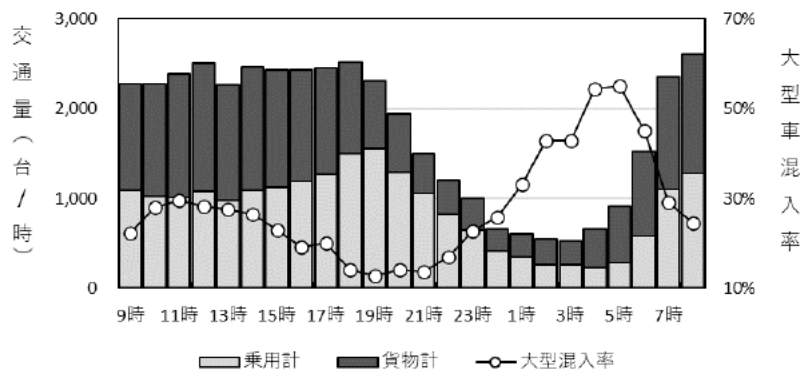


図1-48 車種別交通量と大型車混入率(2020年9月15日(火)~16日(水))

早朝 4 時から 6 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特徴が明らかである。

この日の一酸化窒素、二酸化窒素と二酸化窒素割合をみると、一酸化窒素は早朝 4 時から 7 時にかけて急激に上昇し、交通量と大型車の増加と対応している。

なお、乗用車は軽乗用車、乗用車及びバスの合計、貨物車は軽貨物、小型貨物、貨客、普通貨物及び特殊(種)の合計、大型車はバス、普通貨物及び特殊(種)の合計である。

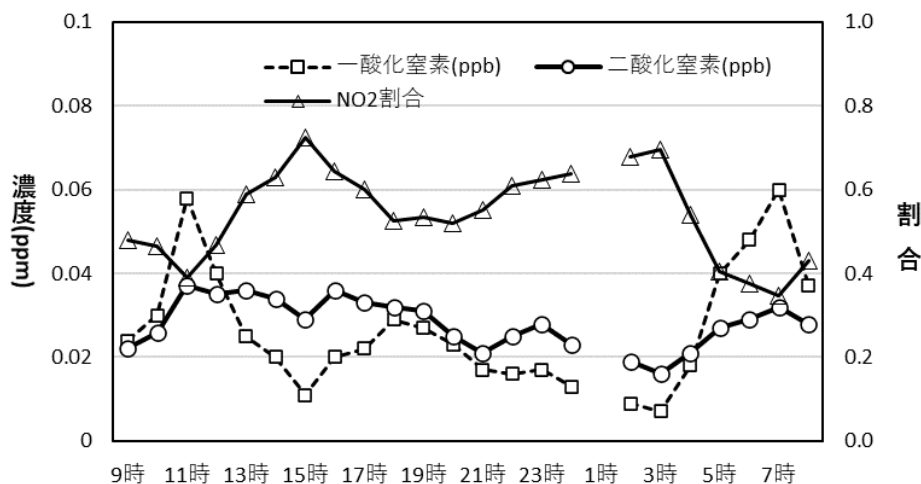


図1-49 交通量調査日の濃度変化 (2020年9月15日～16日)

また、2015(平成27)年から2020(令和2)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2)年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、平成27年度～令和3年度の局地汚染交通量等実態委託報告書^{15~20}) (東京都環境局)

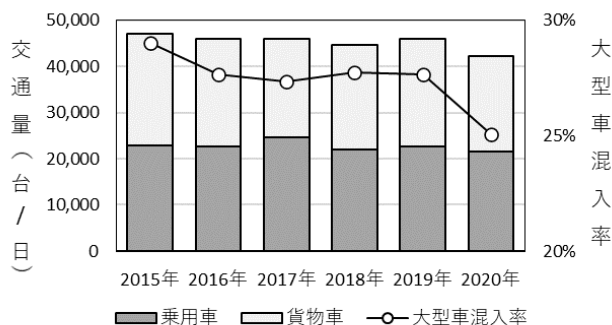


図1-50 車種別日交通量と大型車混入率の変化

(7) 二酸化窒素環境基準超過日の状況

2020(令和2)年度の二酸化窒素環境基準値を超過した測定局の詳細は表1-2のとおりである。

以下超過日の濃度及び気象条件などの推移について説明する。

表1-2 環境基準超過日(2021年1月22日)

No	測定局名	濃度(ppm)	主風向	平均風速(m/s)	最大風速(m/s)
1	大田区東糀谷	0.067	午前中西寄り、午後北寄り	1.2	1.4
2	環七通り松原橋	0.070	午前中西寄り、静穏(C)	0.4	0.8
3	山手通り大坂橋	0.062	北西	1.3	2.3

※大坂橋の風は目黒区碑文谷局のデータを示した。(静穏(C)は風速0.2m/s以下)

ア 2021年1月22日の概況

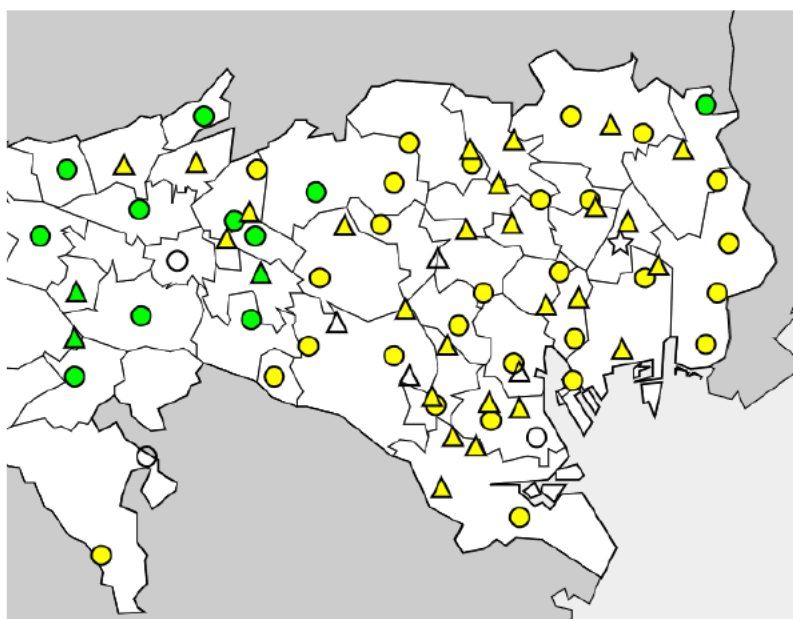


図 1-51 二酸化窒素濃度の分布(18時) (○は一般局、△は自排局:黄色は0.06ppm超)

一般局、自排局共に13時以降区部南西部地域より二酸化窒素0.06ppm超の測定局が出現し始めて、徐々に北西方向に広がってゆき、18時には分布図に示すように区部全域と多摩地域東部の測定局が0.06ppmを超えた。この状態は、区部周辺部の数局では0.06ppm未満に低下したものの、24時まで継続した。23日1時には一般局で3測定局、自排局で6測定局が超過するまでに減少した。

区部平均濃度の時間変化をみると、一般局では二酸化窒素が朝6時に最低値0.033ppmとなった後、緩やかな上昇が続いた。15時から急激な上昇が始まり、17時には0.06ppmを超え24時まで継続した(最高濃度は19時、0.073ppm)。自排局では二酸化窒素が朝5時に最低値0.035ppmとなった後、15時まで一定の割合で上昇が続いた。15時から急上昇となり、19時に最高値0.079ppmに達し、24時まで0.06ppm超が継続した。一酸化窒素は自排局で朝6時と夕方19時にピークとなり、一般局でも同じ傾向で変化した。この時間帯のオ

キシダントは最高でも 0.02ppm と高くなかったが、二酸化窒素への変換に消費され、濃度の上昇に寄与したと思われる。

東京都環境科学研究所の観測²⁰⁾によると、この日は硝酸が高濃度(日平均値 15.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)であり、二酸化窒素の上昇が緩やかであったのは硝酸への変換が進んだためとも考えられる。

この日の区部の平均風速は、未明や夜間に 1m/s を少し超えたが、二酸化窒素が高濃度の時間はほとんどが 1m/s 未満と弱く、17 時 18 時、22 時、23 時には静穏が 10 局以上であった。大気の水平方向の拡散が抑制されていたと思われる。スカイツリー局の観測では 325m の気温が 150m より高い気温逆転の状態が続いて安定しており、大気の上下混合は活発ではなかったと思われる(図 3-23 参照)。

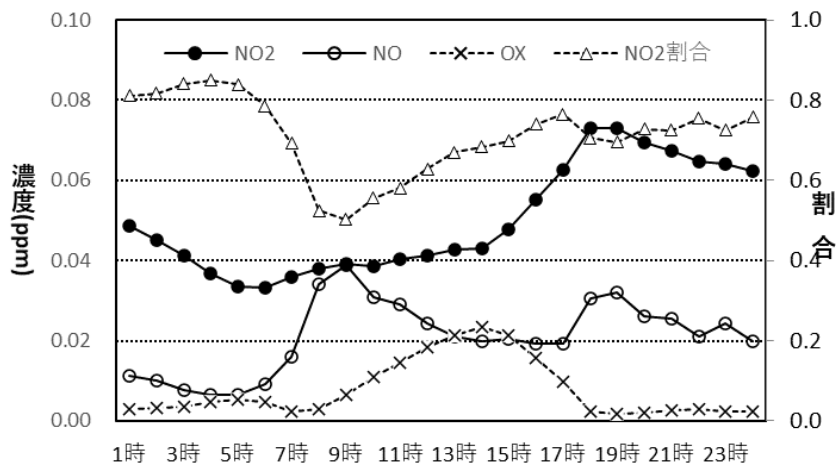


図1-52 環境基準値超過日の区部の変化(一般局)

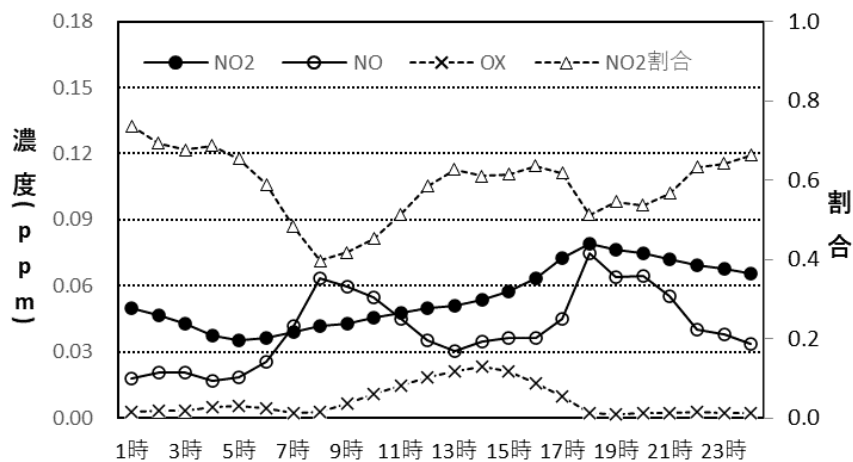


図1-53 環境基準値超過日の区部の変化(自排局)

イ 上空(スカイツリー局)の状況

上空の二酸化窒素をみると、15時から16時にかけて150m、325m共に急激に上昇している。一方で、オキシダントは低下している。ポテンシャルオゾン(PO)の上昇はそれほど急激ではないことから、上空では二酸化窒素の酸化生成が活発に起こっていたと思われる。17時以降もオキシダントは上昇を続けており、上空の一酸化窒素はゼロになった。20時にはオキシダントが急激に上昇し、対応して二酸化窒素が低下している。これは、一酸化窒素が過剰に存在しているオキシダントにゼロ濃度までに消費されたため、二酸化窒素が生成しなかった結果と思われる。

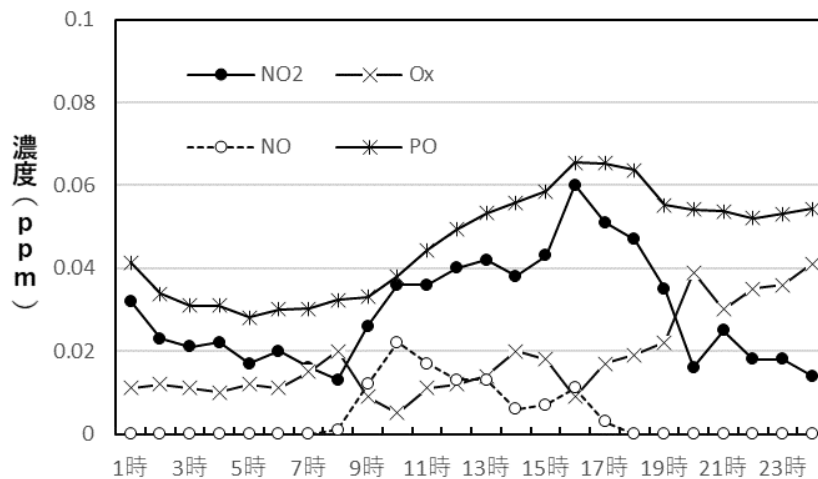


図1-54 上空(150m)の変化(スカイツリー局)

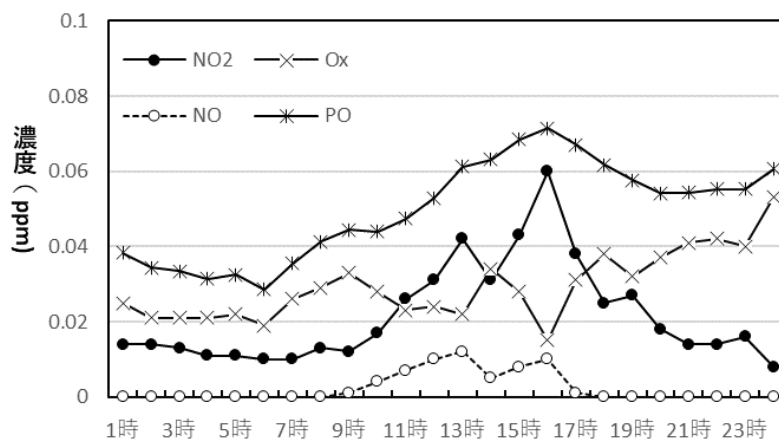


図1-55 上空(325m)の変化(スカイツリー局)

ウ 環境基準値超過局の状況

環境基準値を超過した測定局の状況を見ると、区部南西部に位置する東糞谷局では一般局では最も早く12時から二酸化窒素が上昇し始め24時まで0.06ppmを超えた状態が続いた(最高は19時に0.84ppmであった)。この日は未明から11時までは0.6m/s以下と風が弱く汚染物質が滞留しやすかった。オキシダントは上空と異なり地上では低く(12時で0.015ppm)、一酸化窒素の方が過剰であった。そのため二酸化窒素の午後から夜間にかけての濃度上昇は、主に排出ガス中一定の割合で程度存在する一次排出の二酸化窒素が滞留したためと思われる。このことは一酸化窒素と二酸化窒素の増減傾向が一致していることから分かる。

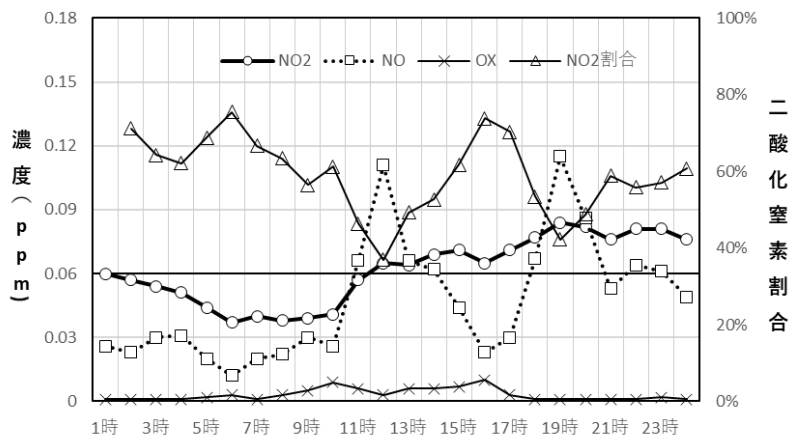


図1-56 環境基準超過日の濃度変化 (東糞谷局1月22日)

区部南西部に位置する松原橋局では、二酸化窒素は午前中には0.06ppmを超えることはなかったが、13時より上昇が始まり17時に最高値0.091ppmとなった。その後、0.072ppm(24時)まで継続して0.06ppmを超えた。この日の風は、16時以降は大部分の時間で静穏であり、一酸化窒素は19時に最高値0.162ppmまで達したのは局舎が立地している掘割構造の影響が大きいと思われる。

近隣の港区高輪局のオキシダント濃度は最大値でも0.015ppmと一酸化窒素の方が過剰であり、二酸化窒素の上昇は東糞谷局と同様に一次排出の二酸化窒素の滞留によると考えられる。ここでも両者の増減傾向は同様である。

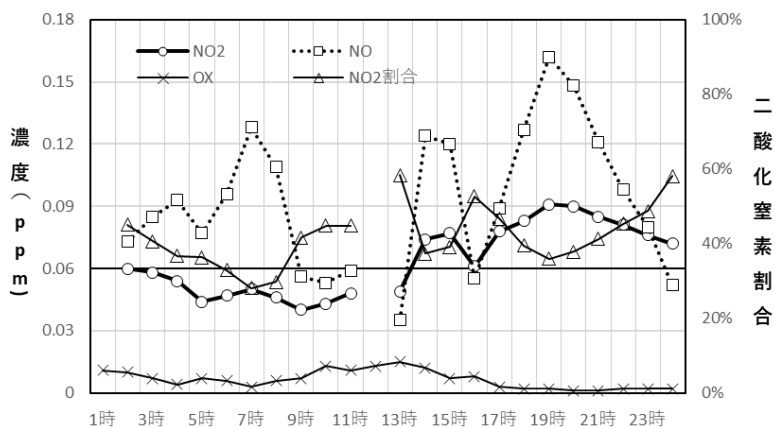


図1-57 環境基準超過日の濃度変化 (松原橋局1月22日)

区部南西部に位置する大坂橋局では、二酸化窒素は午前中には0.06ppmを超えることはなかったが、13時より上昇が始まり19時に最高値0.088ppmに達した。その後も24時まで0.06ppmを超える状態が続いた。近隣の目黒区碑文谷局のオキシダント濃度は最大値でも0.032ppmであり、一酸化窒素の最大値0.122ppmに比べて低いが、測定局近傍では松原橋と同様であり、二酸化窒素の上昇は前記の2局と同様に一次排出の二酸化窒素によると考えられる。ここでの一酸化窒素の増減傾向は二酸化窒素と同様である。

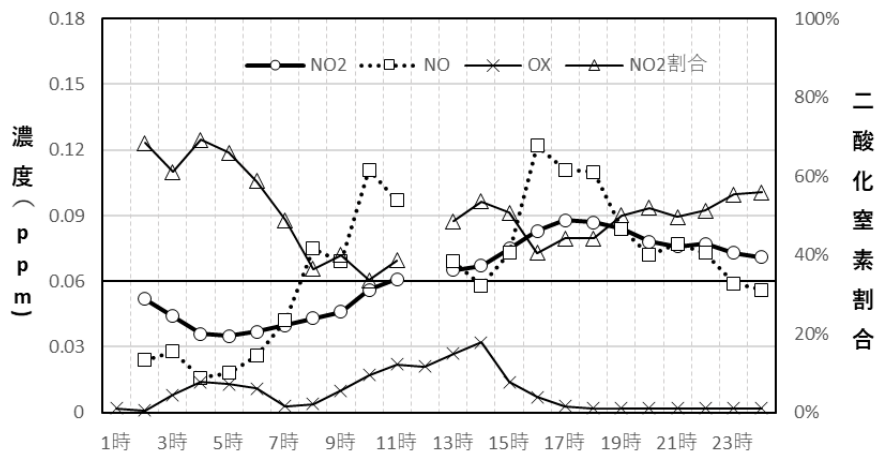


図1-58 環境基準超過日の濃度変化（大坂橋局1月22日）

2 浮遊粒子状物質 (SPM)

(1) 年平均値の経年変化

- ・一般局で0.0144mg/m³、自排局で0.0157mg/m³で、過去10年間でいずれも緩やかな低下傾向にある。

(2) 月平均値の変化

- ・一般局、自排局とも2010（平成22）年度に比べ全ての月で低下、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、2010（平成22）年度に比べて変動幅が小さくなり平準化しており、ほとんど平たんである。

(4) 環境基準達成状況

- ・一般局、自排局ともすべての測定局で達成した。

(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0.0144mg/m³で、この10年間で0.0067mg/m³（32%）低下した。区部の年平均値は0.0152mg/m³で、多摩部より0.0024mg/m³高い。

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の年平均値は0.0157mg/m³で、この10年間で0.0088mg/m³（36%）低下した。区部の年平均値は0.0160mg/m³で、多摩部より0.0016mg/m³高い。

自排局の年平均値は一般局より高濃度で推移しているが、この10年間の低下が一般局より大きく、2020（令和2）年度には一般局との差は0.0013mg/m³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。

（注）浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化が小さいため小数点以下3位の値では、年度間及び地域間のわずかな差を明らかにすることができない。そのため濃度を小数点以下4位まで算出した。）

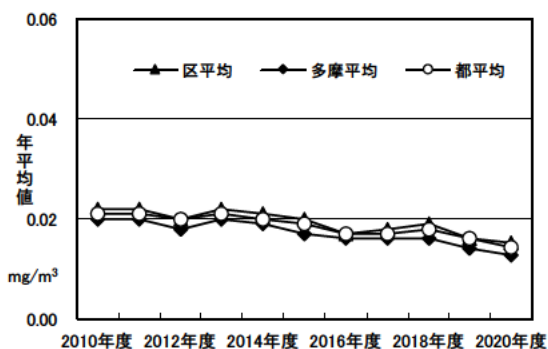


図2-1 年平均値の変化(一般局)

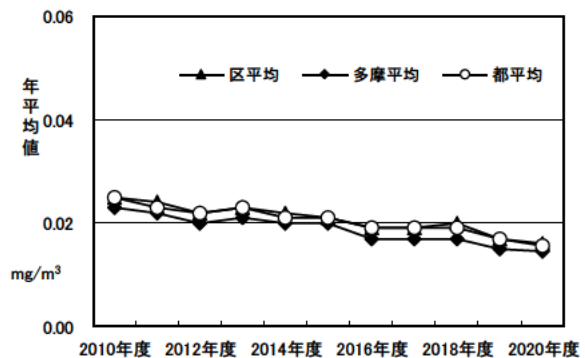


図2-2 年平均値の変化(自排局)

(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（8月）に $0.0240\text{mg}/\text{m}^3$ と高く、10月に $0.0113\text{mg}/\text{m}^3$ と低いが、この傾向は10年前と同様である。10年前と比較して最高値と最低値の差（月変動幅）が $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ と小さくなった。10年前と比較して8月以外の月平均値が低下し、低下の最大は7月で $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 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（8月）に $0.0247\text{mg}/\text{m}^3$ と高く、10月に $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ から $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 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10月で $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ であった。

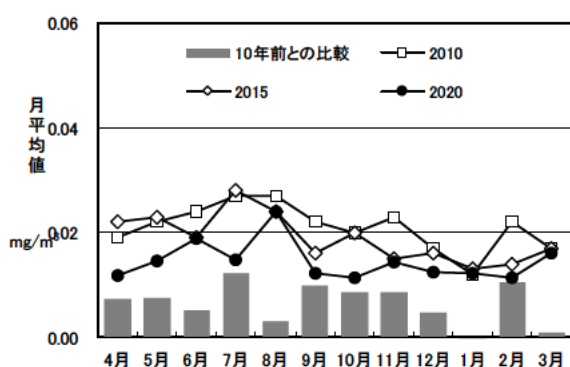


図 2-3 月平均値の変化(一般局)

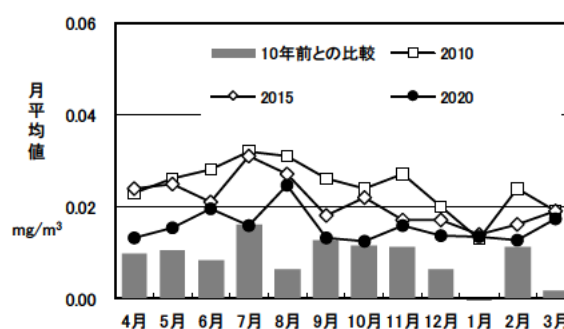


図 2-4 月平均値の変化(自排局)

(3)時刻別年平均値の変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の時刻別年平均値は20時、21時に最大値 $0.0157\text{mg}/\text{m}^3$ 、5時に最小値 $0.0147\text{mg}/\text{m}^3$ となり、夜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 $0.006\sim 0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 低下している。

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の時刻別年平均値は21時に最大値 $0.0166\text{mg}/\text{m}^3$ 、3時～5時に最小値 $0.0156\text{mg}/\text{m}^3$ となり、一般局と同様夜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 $0.008\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 低下しているが、わずかに午前中の低下が大きい。

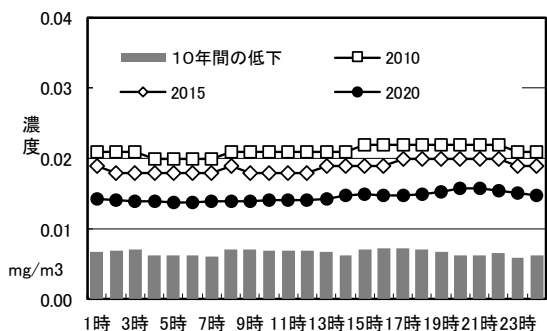


図 2-5 時刻別年平均濃度(一般局)

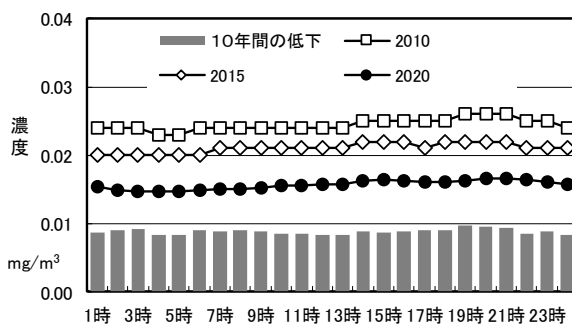


図 2-6 時刻別年平均濃度(自排局)

(4) 曜日別年平均値の変化

日曜日と週日の年平均値を経年的にみると、自排局では日曜日がやや高いが一般局では違いは明瞭ではない。いずれも低下傾向にある。

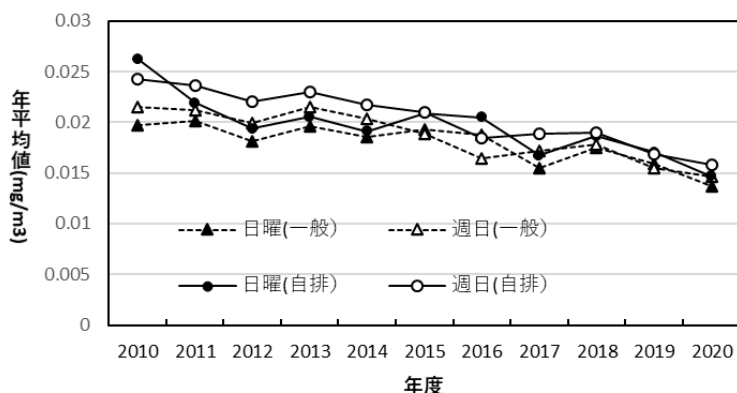


図2-7 日曜週日別経年変化

一般局を見ると日曜日は 0.0137 mg/m^3 であり、週日（月曜日から土曜日まで）の平均は 0.0146 mg/m^3 、自排局では日曜日は 0.0147 mg/m^3 であり、週日の平均は 0.0158 mg/m^3 であった。一般局、自排局共に日曜日の方が週日より 0.001 mg/m^3 程度低くなっている。

10年前は一般局では日曜日が 0.0236 mg/m^3 、週日が 0.0207 mg/m^3 であり、自排局ではそれぞれ 0.0263 mg/m^3 と 0.0243 mg/m^3 であって、一般局で 0.003 mg/m^3 、自排局で 0.002 mg/m^3 日曜日の方が高かった。

浮遊粒子状物質中の自然起源粒子や二次生成粒子は曜日による濃度の変動は少ないと考えられる。

また、一次排出の人為起源粒子は日曜日に低下すると考えられるが、浮遊粒子状物質の低下として現れるほどではないと思われる。

曜日を比較すると、曜日間の差は明瞭でなくなっているが、10年前では一般局自排局共に日曜日、月曜日と火曜日が他の曜日より高かった。10年間で曜日による差が小さくなったのは、日曜日から火曜日までの低下が大きいためである。

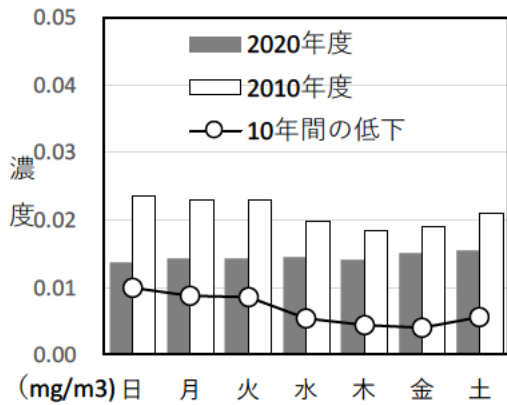


図2-8 曜日別濃度変化(一般局)

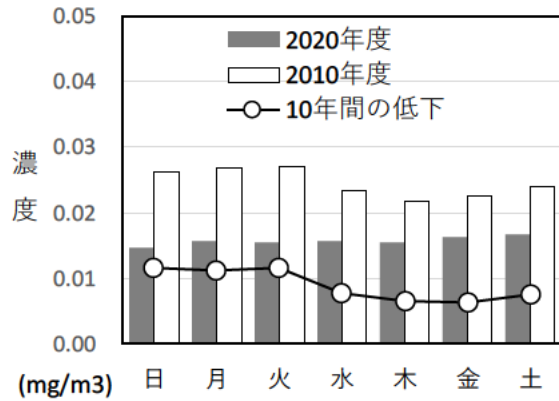


図2-9 曜日別濃度変化(自排局)

(5)環境基準達成状況

ア 一般環境大気測定局

2020（令和2）年度の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100%であった。この割合は、2004（平成16）年度以降高い水準で推移しており、過去10年では2013（平成25）年度を除き100%であった。

2020（令和2）年度の基準超過日数割合（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0%であったが、1日超過日があった（練馬区石神井町局：8月9日）。この割合は、2010（平成22）年度以降0.03%未満の水準で推移しており、2011（平成23）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）。

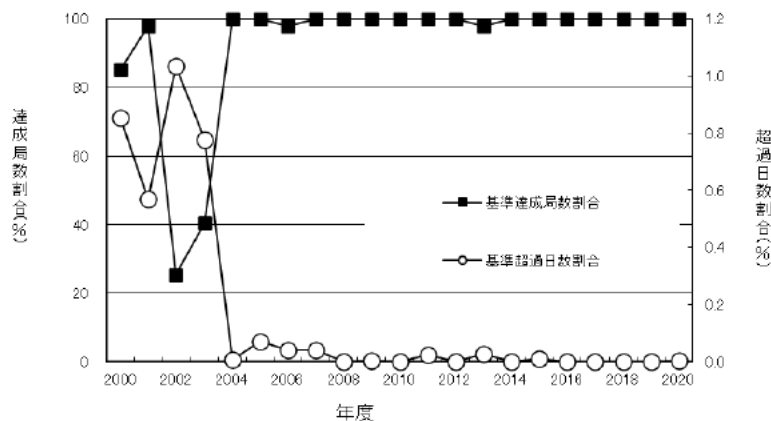


図 2-10 環境基準達成状況(一般局)

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
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
2012	47	47	0	47	100
2011	47	47	0	47	100
2010	46	46	0	46	100

(2010年度は港区白金局、2018年度、2019年度、2020年度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

2020（令和2）年度の自排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100%であった。この割合は、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、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。

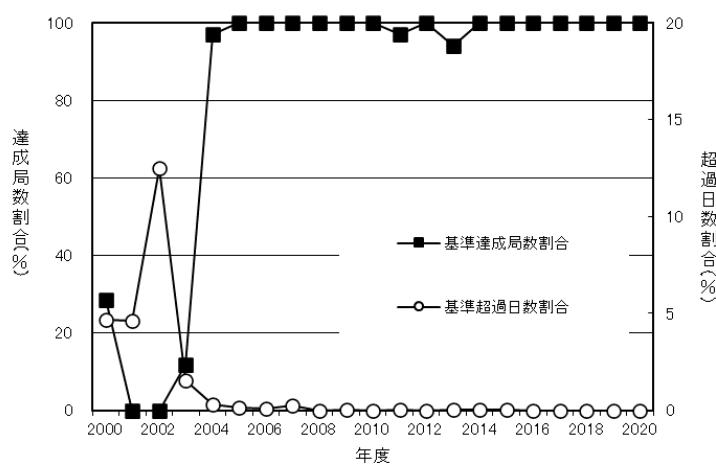


図2-11 環境基準達成状況(自排局)

2020（令和2）年度の基準超過日数割合（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 %であった。この割合はこの10年間で大きく減少しており、2015（平成27）年度から連続6年間0%である（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
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
2012	35	35	0	35	100
2011	35	35	1	34	97
2010	35	35	0	35	100

(2017年度～2020年度は玉川通り上馬局が評価対象とはならなかった。)

(6) 環境基準値超過日(時刻)の状況

浮遊粒子状物質の環境基準については長期的評価では全局で達成しているが、練馬区石神井町局で8月9日に環境基準値を超過した(日平均値:0.103 mg/m³)。

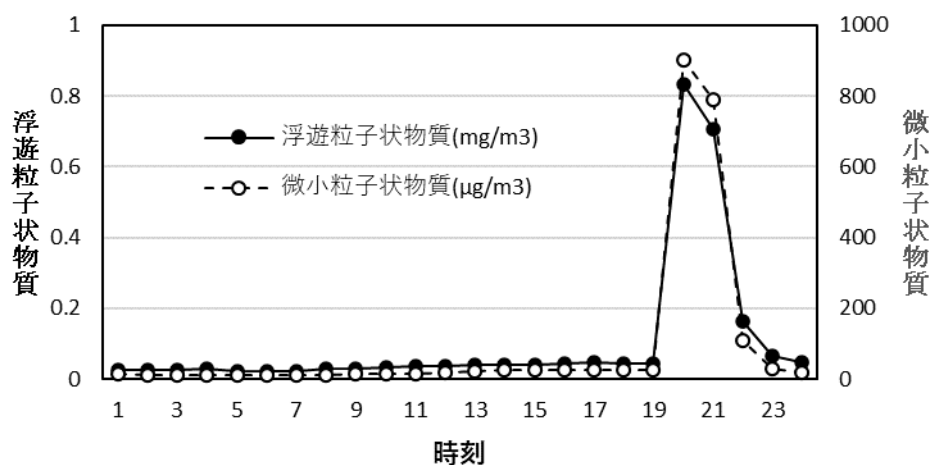


図2-12 環境基準値超過日の濃度変化(練馬区石神井町局)

8月9日の石神井町の浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質の時間濃度変化を見ると、20時と21時に高濃度が現れている。この時間帯以前の濃度は浮遊粒子状物質が0.05mg/m³未満、微小粒子状物質が30μg/m³未満であり、花火によって発生した高濃度と思われる(表2-3参照)。

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。

表2-3 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	2020年8月1日	21	練馬区石神井町	一般	0.279	186	おもちゃ花火(玩具煙火)
2	2020年8月8日	20	練馬区石神井町	一般	0.497	323	おもちゃ花火(玩具煙火)
3	2020年8月9日	20	練馬区石神井町	一般	0.883	901	おもちゃ花火(玩具煙火)
4	2020年8月9日	21	練馬区石神井町	一般	0.707	788	おもちゃ花火(玩具煙火)
5	2020年8月12日	20	練馬区石神井町	一般	0.210	108	おもちゃ花火(玩具煙火)
6	2020年8月12日	21	練馬区石神井町	一般	0.574	232	おもちゃ花火(玩具煙火)
7	2020年8月13日	20	練馬区石神井町	一般	0.391	165	おもちゃ花火(玩具煙火)
8	2020年8月13日	21	練馬区石神井町	一般	0.334	153	おもちゃ花火(玩具煙火)
9	2020年8月15日	20	練馬区石神井町	一般	0.355	541	おもちゃ花火(玩具煙火)
10	2020年8月15日	21	練馬区石神井町	一般	0.549	415	おもちゃ花火(玩具煙火)
11	2020年8月15日	22	練馬区石神井町	一般	0.407	199	おもちゃ花火(玩具煙火)
12	2020年8月16日	19	練馬区石神井町	一般	0.212	130	おもちゃ花火(玩具煙火)
13	2020年8月22日	20	練馬区石神井町	一般	1.102	858	おもちゃ花火(玩具煙火)
14	2020年8月22日	21	練馬区石神井町	一般	0.329	203	おもちゃ花火(玩具煙火)
15	2020年9月5日	20	港区台場	一般	0.250	127	不明
16	2020年10月2日	19	荒川区南千住	一般	0.211	99	不明
17	2020年10月26日	19	第一京浜高輪	自排	0.207	247	建物地下埋設物撤去工事
18	2020年11月16日	17	世田谷区成城	一般	0.230	177	不明
19	2020年11月26日	16	第一京浜高輪	自排	0.640	371	建物地下埋設物撤去工事
20	2021年1月21日	10	国設東京新宿	一般	0.307	34	不明
21	2021年3月2日	14	西東京市下保谷	一般	0.244	16	不明

練馬区石神井町局では、土曜日、日曜日及びお盆期間の夜間に高濃度が例年よりも頻発していた。所在地を管理する公園管理事務所に問い合わせたところ、測定局周辺を地域住民のために花火遊びの場に供していることが判明した。高濃度の発生日には数件～30件程度の花火の届出があった。昨年度花火が行われた時のろ紙からは高濃度の硫酸イオンとカリウムイオンが検出され、これが花火による高濃度の原因としている²⁾。

現地調査後、公園管理事務所に花火の場所を測定局舎からできるだけ離すよう要請し、以後の発生はな

くなった。

第一京浜高輪局近隣では、5月までに建物の撤去は終了したが、その後地下埋設物の撤去工事及び掘り出したコンクリート構造物の破碎作業が行われ、大量の浮遊粒子状物質が発生していたと思われる。現場には、発電機が設置され、重機が使用されるなど微小粒子状物質の発生につながる作業も行われていた。

国設東京新宿局及び西東京市下保谷局では、同時に測定されている微小粒子状物質がそれぞれ $34\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ であるところから、粗大粒子の発生による局地的な高濃度と思われる。

(7) 黄砂飛来時の状況

2021(令和3)年3月30日及び31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 (<https://www.data.jma.go.jp/obd/stayts/etm/index.php>))

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し、粒径的には大部分が粗大粒子であるとされている。

ア 浮遊粒子状物質

報告された期間の浮遊粒子状物質の変化を区部・多摩部別、一般局・自排局別に見ると、一般局と自排局の差はほとんどなく、区部の方が多摩部より $0.02\sim 0.04\text{mg}/\text{m}^3$ 高く、地域による違いがあることが分かる。

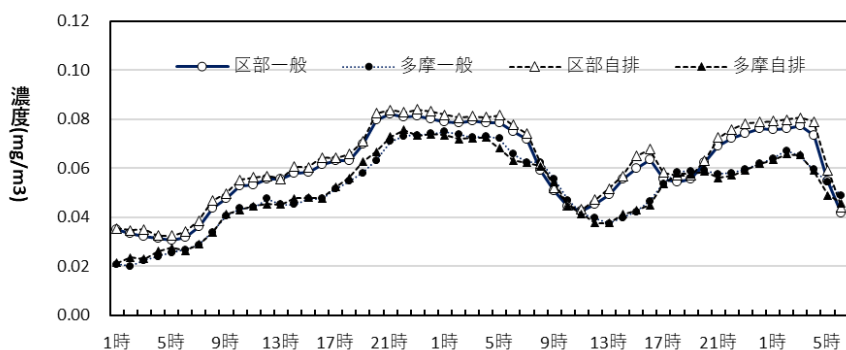


図2-13 黄砂飛来時の浮遊粒子状物質の濃度変化(1)(2021年3月30日～4月1日)

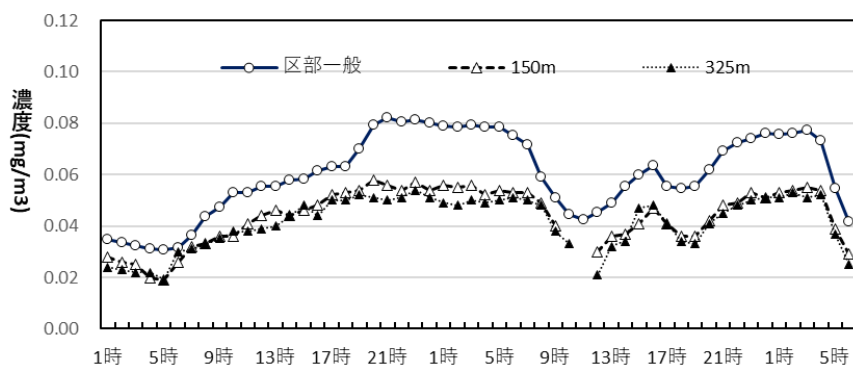


図2-14 黄砂飛来時の浮遊粒子状物質の変化(2)(2021年3月30日～4月1日)

また、地上の区部一般局と比較して上空の状況をスカイツリー局(150m、325m)で見ると、上空は高度による差は少ないが、30日20時～31日6時及び31日19時～1日4時までは上空の方が地上より $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 程度低くなっている。

イ 微小粒子状物質

次に微小粒子状物質の変化をみると、浮遊粒子状物質と同様に一般局と自排局の差はほとんどなく、区部の方が多摩部より $5\sim 10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 高いという地域差があることが分かる。

また、地上の区部一般局と上空150m、325mの状況とを比較して見ると、上空は高度による差は少ないが、浮遊粒子状物質とは異なり、30日18時～24時及び31日18時～21時までは上空の方が地上より $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上高くなっている。

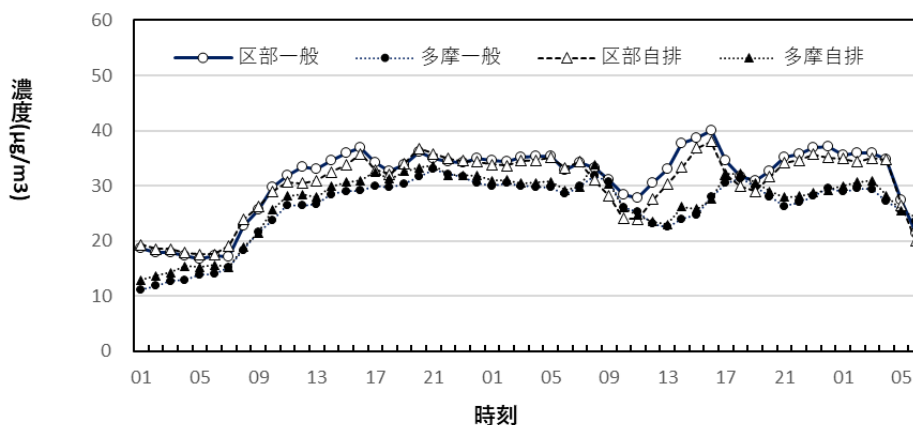


図2-15 黄砂飛来時の微小粒子状物質の変化(1)(2021年3月30日～4月1日)

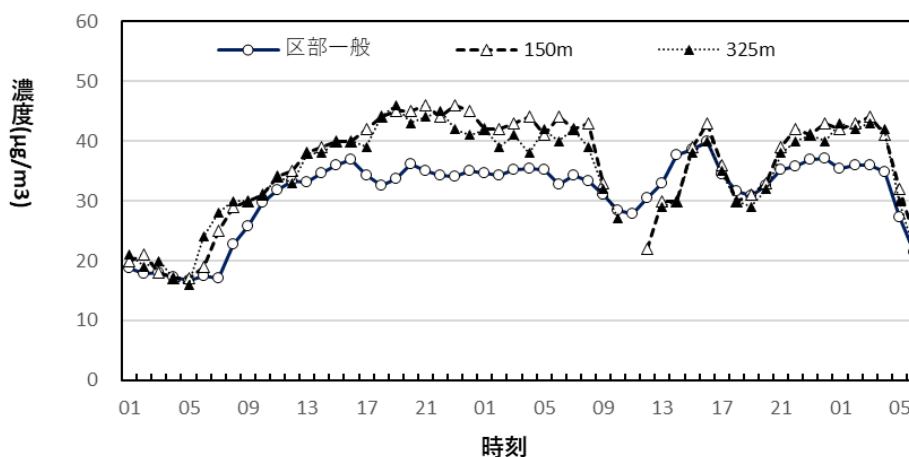


図2-16 黄砂飛来時の微小粒子状物質の変化(2)(2021年3月30日～4月1日)

ウ 粗大粒子

さらに、浮遊粒子状物質と微小粒子状物質との差にあたる、粗大粒子の変化を見てみる。ここでいう粗大粒子の粒子径は $2.5\mu\text{m}\sim 7\mu\text{m}$ である(浮遊粒子状物質はPM7に相当する。)

粗大粒子は浮遊粒子状物質から微小粒子状物質を差し引いて求めたが、その際浮遊粒子状物質の流量は実流量に換算した上で行った²⁾。

地上の粗大粒子は浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質に比べて区部と多摩の地域差が小さい。

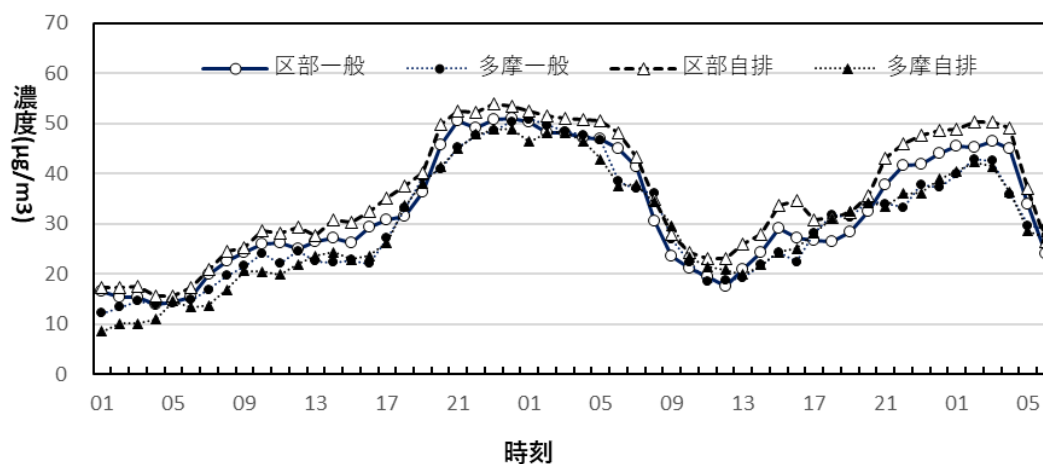


図2-17 黄砂飛来時の粗大粒子の変化(1)(2021年3月30日~4月1日)

地上の区部一般局、上空 150m、325m の状況を見ると、上空は高度による差は少ないが、地上の方が上空より常に高く、その差は31日昼前には $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程に小さくなったが、最大で $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程になっている。

黄砂の影響は地上の粗大粒子の増加に現れている。

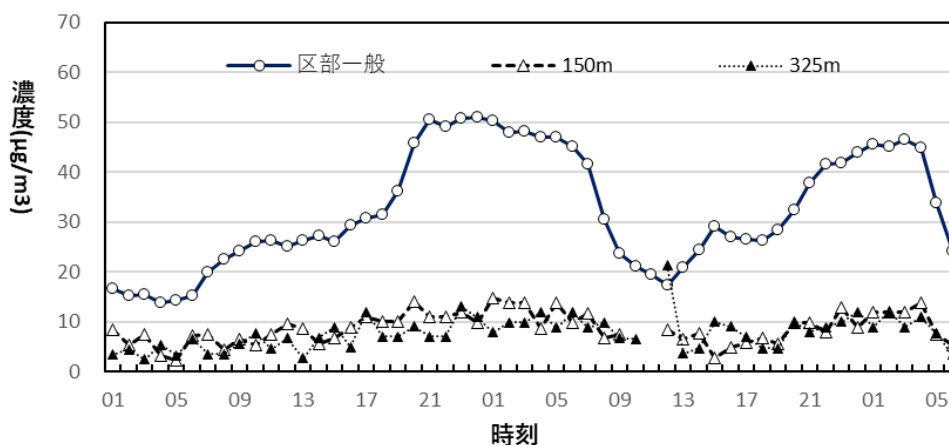


図2-18 黄砂飛来時の粗大粒子状の変化(2)(2021年3月30日~4月1日)

以上をまとめて、黄砂飛来時の地上及び上空の微小粒子と粗大粒子の状況を図示した(図2-18)。

地上で最も濃度の高かった3月30日21時から31日7時までの平均で見ると、粗大粒子は地上で43.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、上空で11.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と地上が高い。一方、微小粒子は地上で34.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、上空で48.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と上空が高い。このように地上の高濃度は粗大粒子と微小粒子が共に高いことによるが、上空の高濃度は微小粒子が高いことによる。

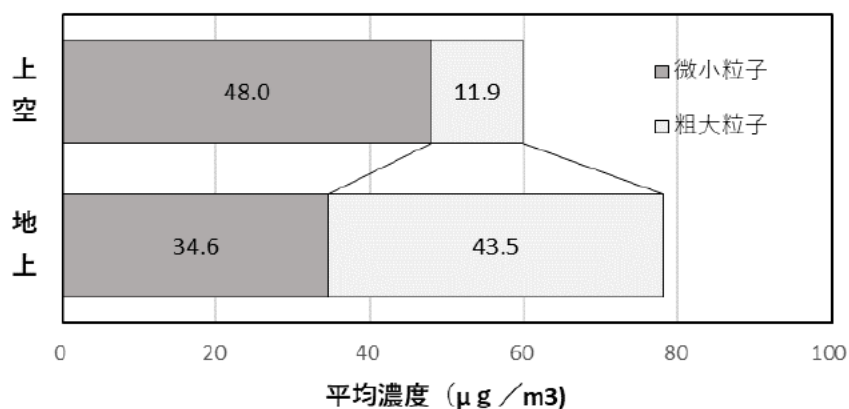


図2-19 黄砂飛来時の上空と地上の微小・粗大別粒子濃度
(3月30日21時~31日7時の平均)

注) 浮遊粒子状物質の測定は質量流量²³⁾で行われており、微小粒子状物質は実流量²⁴⁾で表されている。粗大粒子濃度を求めるために浮遊粒子状物質を実流量に換算した。その際、測定室内温度を用いた。

さらに、浮遊粒子状物質の測定ではマイナス値をゼロに書き換え処理しているため、マイナス値の発生頻度の高い機種は粗大粒子算出から除外した。

また、両測定器の設置位置が相当に離れている局も除外した。このため粗大粒子の平均濃度算出に使用できた区部一般測定局は28局中18局であった。

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 $9.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局で $10.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、前年度より共に $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した。
- ・2014（平成 26）年度以降は、一般局、自排局とも低下傾向にある。

(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、季節変化が小さくなった。

(3) 時刻別年平均値の日変化

- ・一般局、自排局とも、日中はわずかに高いが、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 46 局中全局で達成し、自排局でも 34 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 $9.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、前年度より $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した。ほぼ全局で測定を開始したのは 2013（平成 25）年度であるが、2014（平成 26）年度以降年平均値は低下傾向にある。区部は多摩部と比較すると $1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。

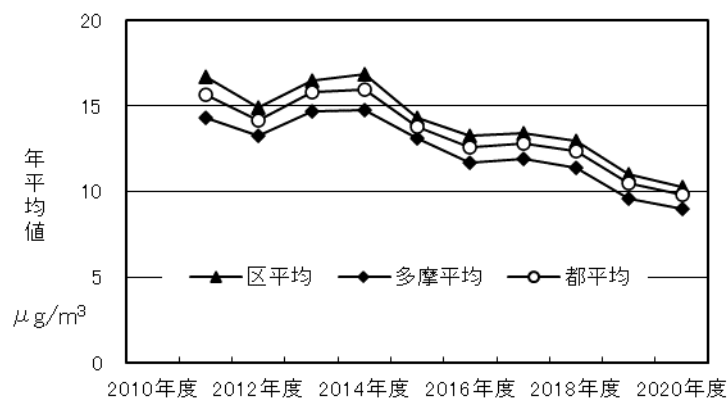


図 3-1 年平均値の経年変化(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の年平均値は $10.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、前年度より $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低下した。2014（平成 26）年度以降、年平均値は一般局と同様に低下傾向にある。区部は多摩部と比較すると $1.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。また、自排局は一般局より $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 高い。

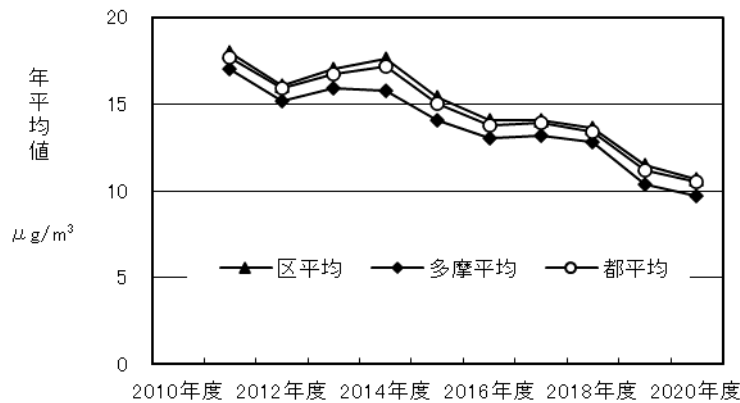


図3-2 年平均値の経年変化(自排局)

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、ほぼ全局で測定を開始した 2013（平成 25）年度の 1.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ から 2020（令和 2）年度の 0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ へと低減の傾向にある。

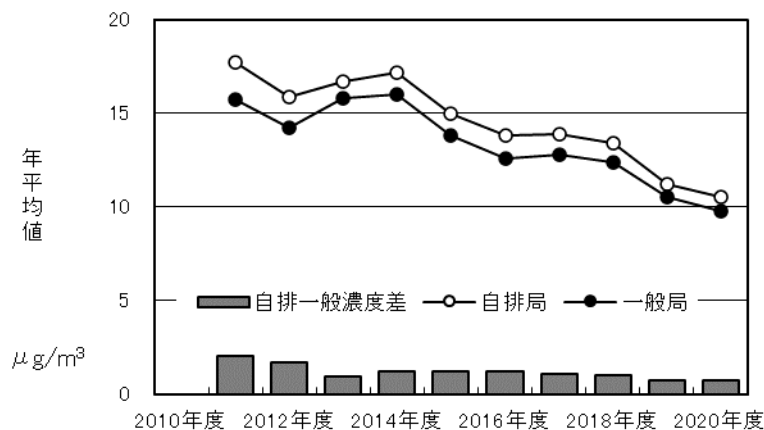


図3-3 自排局と一般局の濃度差の経年変化

(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 7.6~13.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、ほぼ全局で測定を開始した 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、全ての月が低下している。夏期と冬期の低下が大きく、特に 7 月は 14.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

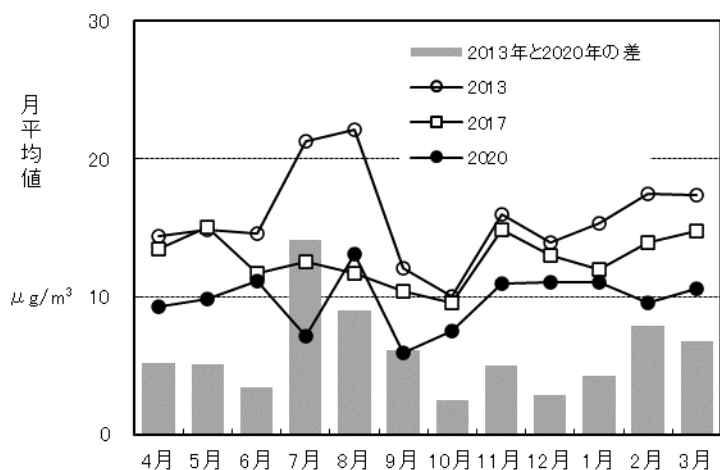


図3-4 月平均値の変化(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の月平均値は $6.4 \sim 12.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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、一般局と同様に全ての月平均値が低下したが、夏期と冬期の低下が大きく、特に7月は $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

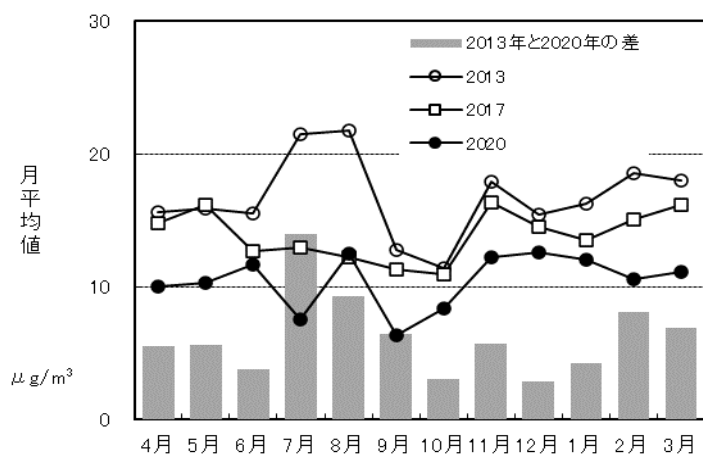


図3-5 月平均値の変化(自排局)

ウ 自排局と一般局の濃度差

2020（令和2）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が、8月は自排局の方が $0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 低い、それ以外の月は自排局の方が $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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わっ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。

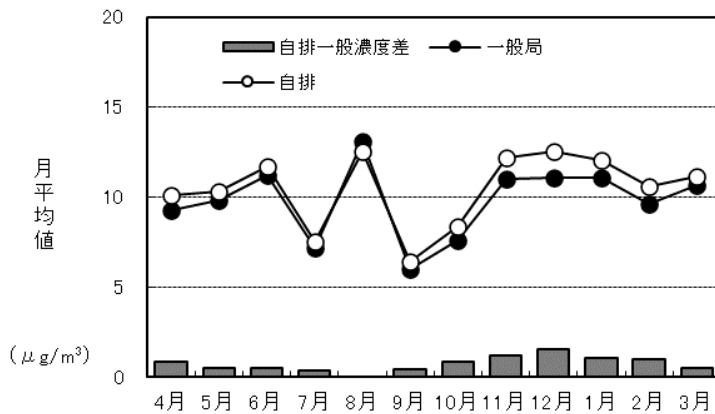


図3-6 自排局と一般局の濃度差(2020年度)

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。このため、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おり、そのため一般局の自動車寄与濃度との差が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) 時刻別年平均値の日変化

ア 一般環境大気測定局

一般局の時刻別年平均値は、朝方の7時が最低値(8.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)で、12時~14時に最高値(11.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)になるが、日内変化は緩やかであった。

また、2013(平成25)年度、2017(平成29)年度と比較して全時刻で低くなっている。

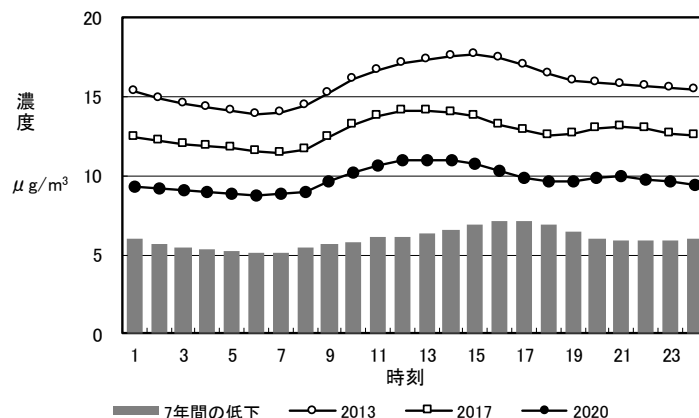


図3-7 時刻別年平均濃度(一般局)

イ 自動車排出ガス測定局

自排局の時刻別年平均値は、2013(平成25)年度、2017(平成29)年度と比較して全時刻で低くなった。濃度変化は一般局より緩やかで、5時~8時が最低値(9.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)で14時が最高値(11.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)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。

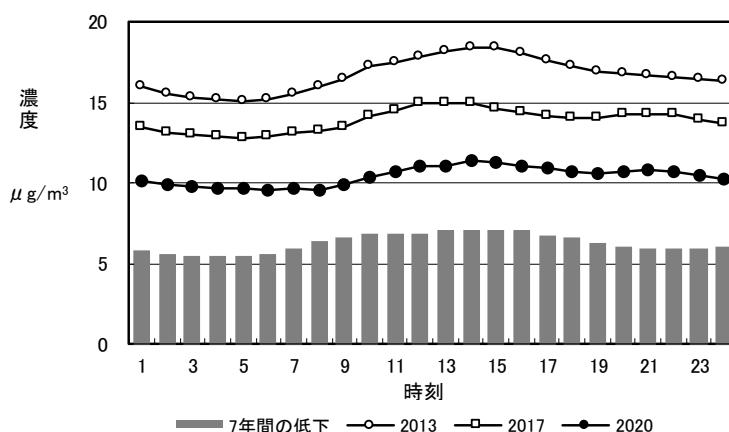


図3-8 時刻別年平均濃度(自排局)

ウ 自排局と一般局の濃度差

2020(令和8)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期のグラフ（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。

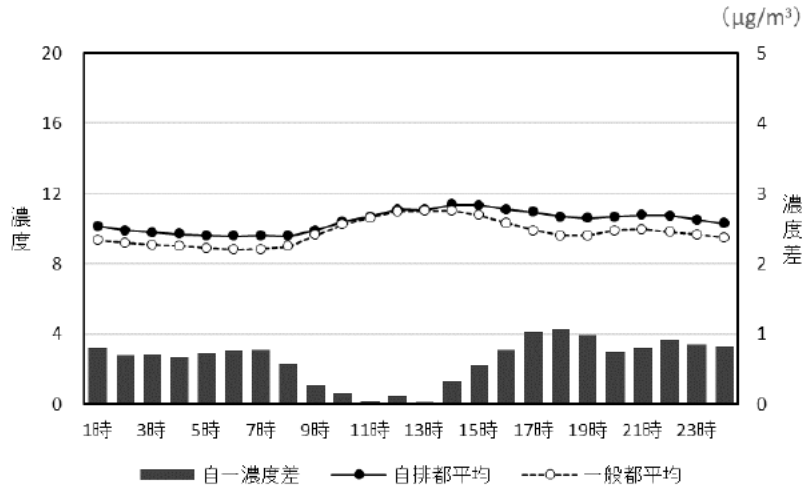


図3-9 時刻別年平均値（通年：一般局と自排局）及び自排局と一般局との濃度

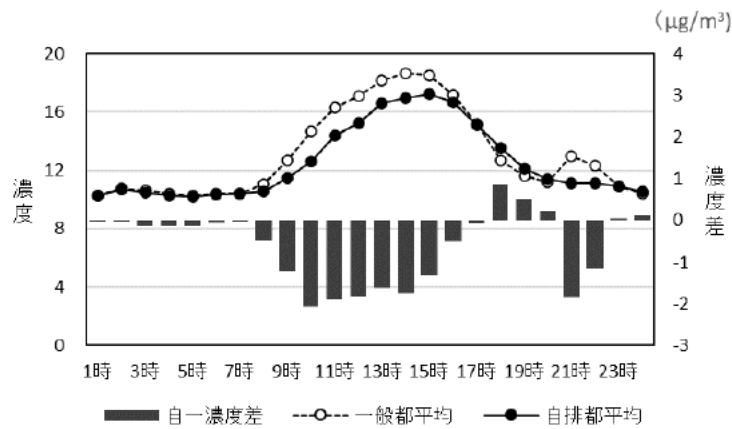


図3-10 時刻別月平均値（2021年1月：一般局と自排局）及び自排局と一般局との濃度差

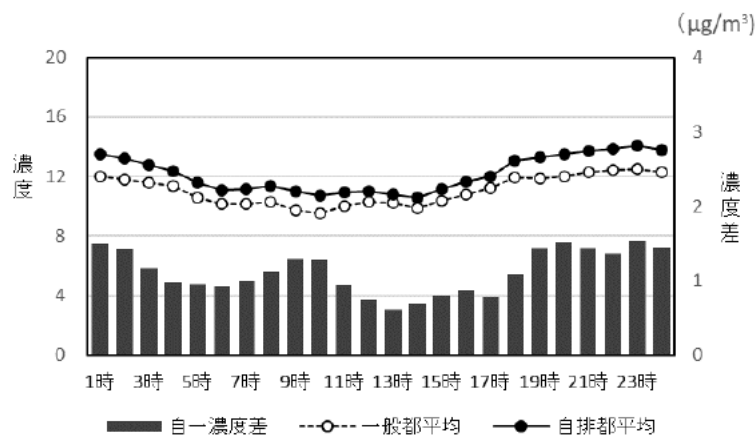


図3-11 時刻別月平均値（2020年8月：一般局と自排局）及び自排局と一般局との濃度差

さらに、2020年8月の区部における光化学オキシダント、微小粒子状物質の区部一般局平均値及び区部における自排局と一般局との濃度差（いずれも日平均値）をみると、8月中ほとんどの日に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 $3.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった（8月6日）。

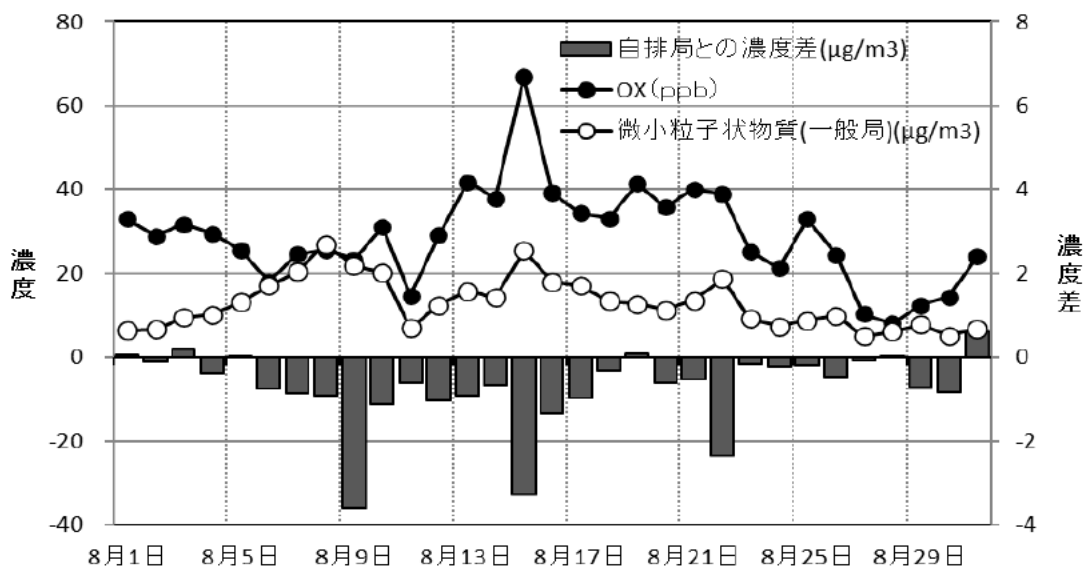


図3-12 光化学オキシダント、微小粒子状物質濃度及び濃度差の変化（2020年8月）

光化学オキシダントが区部平均で最高値115ppb（最高値は199ppb：渋谷区宇田川町局）となった8月15日の状況を見ると、日中に光化学オキシダントが上昇し、それに対応して微小粒子状物質が上昇している（最高値で $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。自排局と一般局の濃度差は、光化学オキシダントが上昇を始めた初期に大きくなりその後徐々に小さくなり、ピークを過ぎてしばらくして逆転は解消した。

なお、図3-13の平均値は練馬区石神井局を除いて作図した。

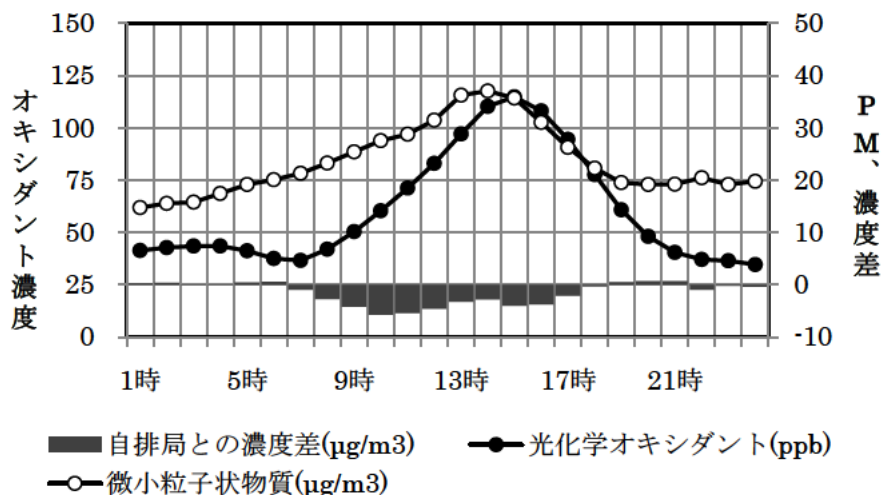


図3-13 光化学オキシダント、微小粒子状物質濃度及び濃度差の時間変化（8月15日）

(4) 曜日別年平均値の変化

日曜日と週日の年平均値を経年的にみると、一般局、自排局共に日曜・週日の濃度差は明瞭でないが、どちらも低下傾向にある。

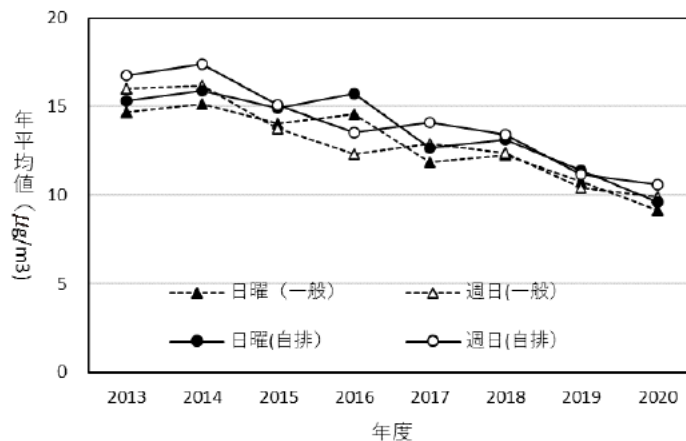


図3-14 日曜週日別経年変化

2020(令和2)年度の一般局をみると週日(月曜日から土曜日まで)平均は $10.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日曜日は $10.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。自排局ではそれぞれ $11.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。いずれも週日と日曜日はほぼ同程度であった。

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現れるとは考えにくい。

8年前は、一般局が週日で $16.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日曜日で $14.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、自排局はそれぞれ $17.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $15.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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。

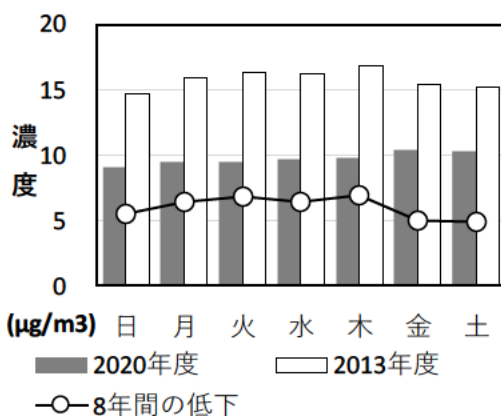


図3-15 曜日別濃度変化(一般局)

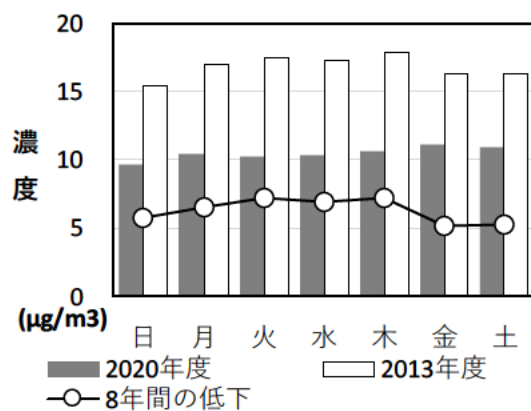


図3-16 曜日別濃度変化(自排局)

(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

2020（令和2）年度の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100%であり、2018（平成30）年度から3年連続して46測定局全局達成となった。2011（平成23）年度の測定開始以降、この割合は年度ごとに大きく変動しているが、過去2017（平成29）年度、2016（平成28）年度、2015（平成27）年度、2012（平成24）年度及び2011（平成23）年度の達成率は87%、98%、85%、65%及び88%と高く、2014（平成26）年度及び2013（平成25）年度はいずれも7%と低かった。

2020（令和2）年度の基準超過日数割合（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0.26%であった。2016（平成28）年度以降1%未満で推移している（参考資料表16）。

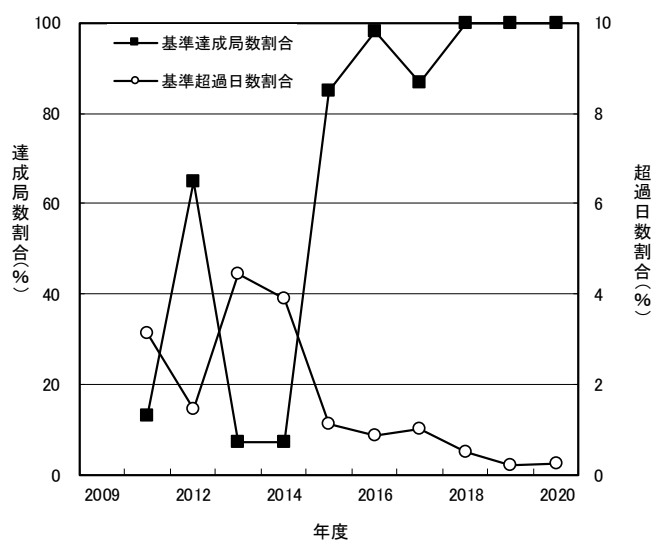


図3-17 環境基準達成状況（一般局）

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 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
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
2012	31	24	20	20	65
2011	16	7	2	2	13

(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2020年度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

2020(令和2)年度の自排局の基準達成局数割合は2019(令和元)年度に続いて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となった。

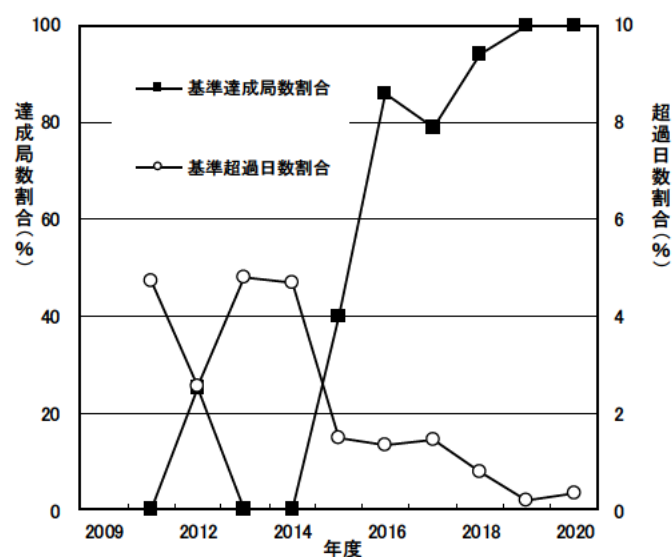


図3-18 環境基準達成状況(自排局)

2020（令和2）年度の基準超過日数割合は0.34%であった。2015（平成27）年度以降2%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
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
2012	24	6	9	6	25
2011	12	0	0	0	0

（2017年度～2020年度は玉川通り上馬局が評価対象とはならなかった。）

(6) 広域的な高濃度汚染時の特性

ほぼ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。) の同時発生局数別内訳及び高濃度の発生した延べ局数 (日×局) を発生局数別内訳にまとめた (図 3-19、図 3-20)。

この、間での高濃度日の発生日数 144 日の内、20 局以上に同時に発生した日は 47 日で 3' % を占めた (2020 (令和 2) 年度はゼロであった)。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 (図 3-19)。延べ発生日局数 (図 3-20) 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、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、2020 (令和 2) 年度は 7 日であった。特に同時に多数の測定局が高濃度になる日数は低減が著しい。同時高濃度日を見ると、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 (令和元) 年度以降の 5 日へ、ほぼ区部全域に広がる 20 測定局以上では、それぞれ 13 日から 0 日へ低減した。

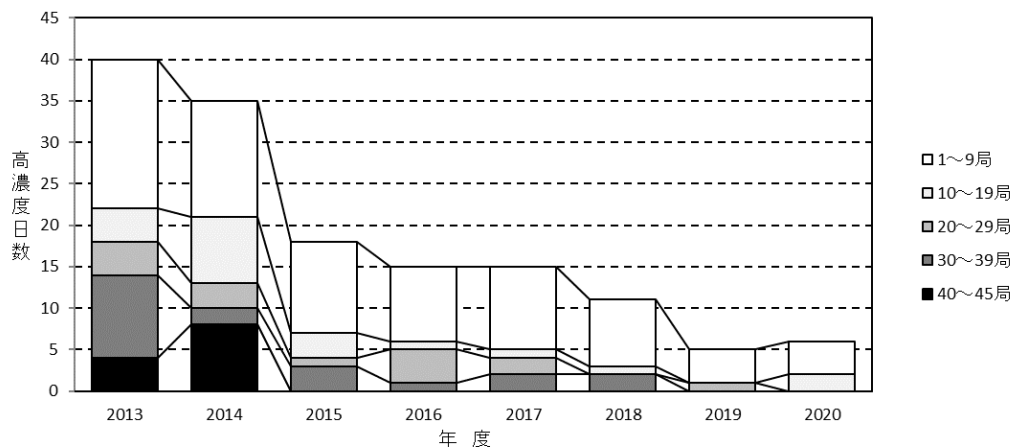


図 3-19 高濃度日の同時発生局数別内訳

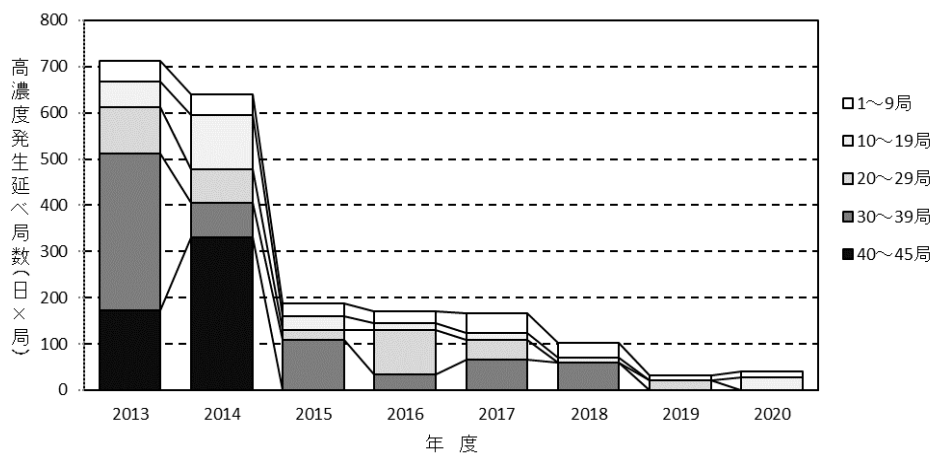


図 3-20 高濃度延べ発生局数の発生局数別内訳

(7) 広域的な高濃度日の状況

(6) 項で示したように微小粒子状物質による大気汚染は、しばしば高濃度が多く測定局に同時に出現する特徴がある。

2020（令和2）年度に発生した最も広域的な高濃度日は2021年1月22日（金）であった。区部一般局28局のうち17局、自排局26局のうち21局で環境基準値を超過した（この日は二酸化窒素でも、自排2局、一般1局で環境基準値を超過した。1(7)参照）。

この日は11時から区東側と南側湾岸部の測定局が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超となり始め、徐々に内陸側に広がり19時には区部全域が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した。その後24時までこの濃度分布状態が維持された。都内の最高値は $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ （23時、江戸川区春江町一般局）及び $69\mu\text{g}/\text{m}^3$ （京葉道路亀戸自排局）であった。浮遊粒子状物質の上昇は大部分が微小粒子状物質によるものである。

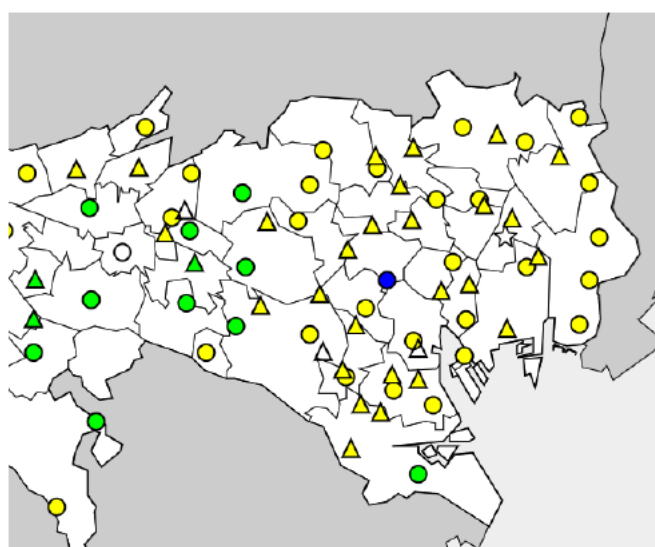


図3-21 高濃度測定局の分布（2021年1月22日19時）
（○は一般局、△は自排局、黄色は $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超を表す。）

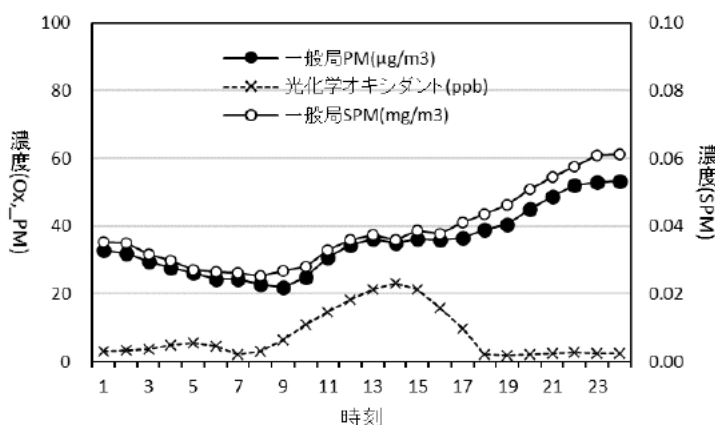


図3-22 浮遊粒子状物質濃度（SPM）、微小粒子状物質（PM_{2.5}）濃度及び光化学オキシダントの（Ox）時間変化（2021年1月22日_区部一般局平均）

光化学オキシダントは区部の平均で14時に最高値が23ppbと低濃度であり、地点別に見た最高値は杉並区久我山局、足立区西新井局及び葛飾区鎌倉局の38ppbであった。オキシダントは低かったが、東京都環境科学研究所の観測²¹⁾によるとこの日の硝酸イオンは日平均値で15.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と報告されていることから、二次粒子生成が活発に起こり微小粒子状物質への寄与は大きかったと思われる。

この日の区部の主風向は北寄りであった。平均風速は7時～20時までは1m/s未満であり、それ以外の時間帯でも最高で1.4m/sと全般的に弱風であった。

スカイツリーの測定データでは、高度150mの温度は地上温度（江東区大島局）とほぼ同程度で推移していたが、更に上層の高度325mの温度は0時から11時までは高度150mより高い状態が続いており（最大の温度差は5度：9時）、それ以後も2高度の温度は接近しておりその差はせいぜい1°Cであった。

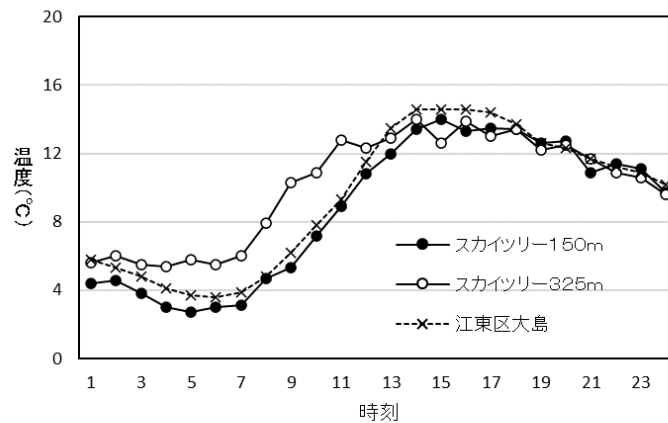


図3-23 上空における気温の変化

このように大気汚染物質は鉛直方向、水平方向ともに拡散しにくい状態にあったと思われる。スカイツリー局の微小粒子状物質はその高度における広域的な濃度変化を反映していると考えられる。高度150mの微小粒子状物質は、1時から10時までは地上と近い濃度であったが、それ以後は地上より10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ほど低く推移した。35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたのは22時と23時であった。高度350mでは、150mより更に低濃度で推移していた。

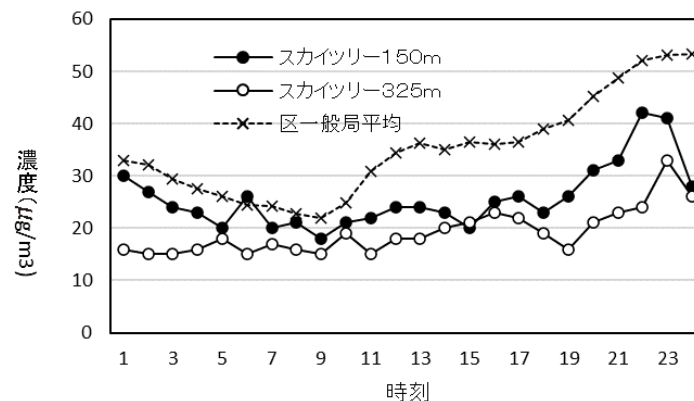


図3-24 上空における微小粒子状物質変化

(8) 微小粒子状物質と浮遊粒子状物質との濃度の関係

微小粒子状物質と浮遊粒子状物質の区部の平均濃度を半月ごとにプロットすると、濃度変化はよく対応しており、両者の濃度差は夏期に大きく冬期に小さくなる特徴がある。

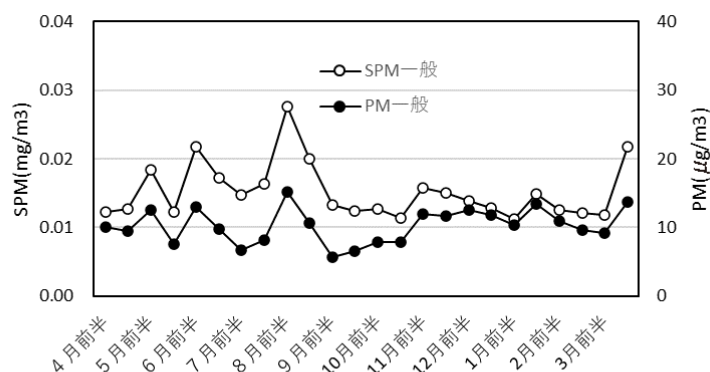


図3-25 浮遊粒子状物質と微小粒子状物質の変化(区部平均)

微小粒子状物質と浮遊粒子状物質との濃度の間には半経験的に良い相関関係のあることが知られている。局地的な土ほこりが発生する時には粗大粒子が高くなり、光化学反応が活発に起こる時には微小粒子状物質が高くなるため回帰式の傾きが変化するが、地域や季節が異なっても両濃度の間には良い相関関係がある。

ア 綾瀬局の状況

例えば、綾瀬局における両者の1時間値をプロットすると夏期、冬期とも良い相関関係にあり、原点を通る回帰式の傾き(傾きは浮遊粒子状物質と微小粒子状物質との比率である。)は0.4932と0.8555である。相関係数はそれぞれ0.9699と0.9901と高い値となる。

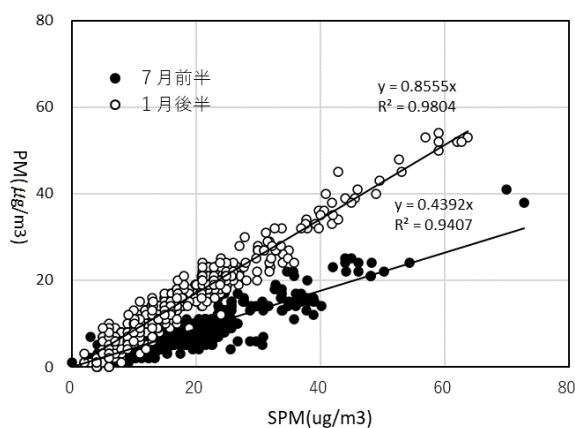


図3-26 浮遊粒子状物質と微小粒子状物質濃度の相関(綾瀬局)

※) 微小粒子状物質がゼロであっても、浮遊粒子状物質がゼロでないことはあり得るが、測定精度を考慮して原点を通る回帰式を適用した。

綾瀬局における傾きを半月毎に1年間プロットし、併せて外気温度及び浮遊粒子状物質測定器の設置してある室内温度を示した。傾きは夏期に0.4程度と小さく、冬期に0.8程度と大きくなる。浮遊粒子状物質と微小粒子状物質との比率は一定ではなく、季節により変化している。

微小粒子状物質測定器の設置されている外気温度の年間の変化幅は30℃に近いが、浮遊粒子状物質測定器の設置されている室内温度のそれは10℃程度であり、両者の温度差の最大は15℃近く(1月)に達している。

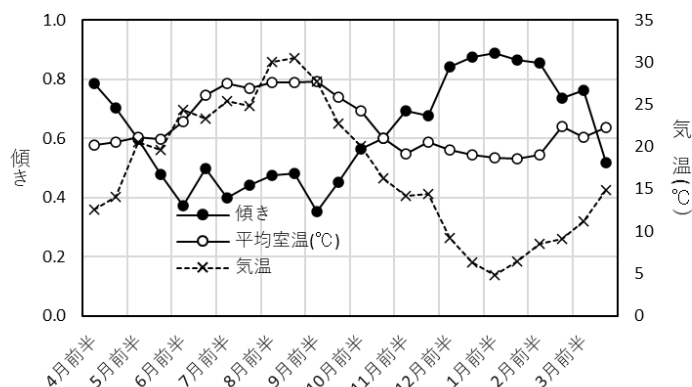


図3-27 回帰式の傾きと室温、気温の変化(綾瀬局 2020年度)

イ スカイツリー局 (150m) の状況

綾瀬局は浮遊粒子状物質測定器と微小粒子状物質測定器の設置(温度)条件が異なるために、傾きが季節変化した可能性も考えられる。そこで、測定器が共に室内に設置(温度条件が同一)されているスカイツリー局(150m)のデータに同様の処理を試みた。

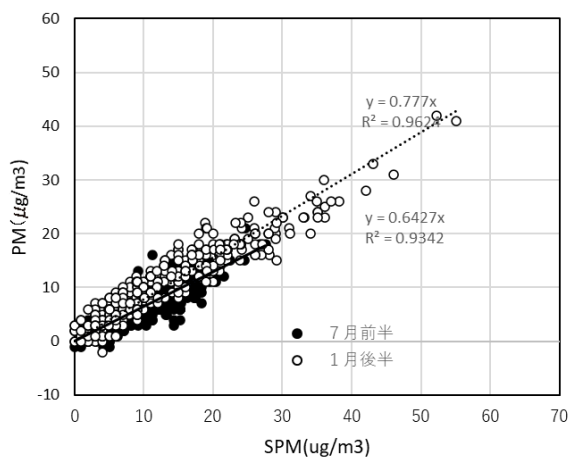


図3-28 浮遊粒子状物質と微小粒子状物質との濃度の相関 (スカイツリー局150m)

スカイツリー局(150m)では、綾瀬局と同じく両者は冬期・夏期ともに良い相関関係にあり、原点を通る回帰式の傾きは0.777と0.6427である。相関係数はそれぞれ0.9808と0.9665と高い値となる。綾瀬局との違いは傾きが冬期と夏期で綾瀬局ほどは異なることである。

さらに、季節変化を見るために、スカイツリー局(150m)の傾きと室温をプロットした。

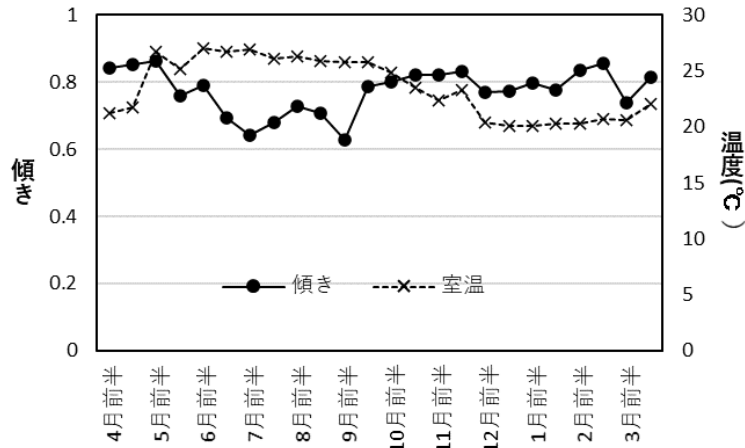


図3-29 回帰式の傾きと室温の変化(スカイツリー局150m 2020年度)

スカイツリー局(150m)では室温の年間変化幅が約5°Cである。

また、月による傾きの変化は綾瀬局より小さく 0.6~0.9 の間にある。同じ温度環境に置かれた両測定器で得られた傾きの変化幅はこの程度と考えられる。綾瀬局の冬期の室温と外気温の差は約15°Cであることを考慮すると、2つの温度環境は相当に異なっている。この違いが両測定値に影響を与えているものと思われる。

ウ 硝酸(塩)の影響

粒子状物質のうち温度変化の影響を強く受ける成分として硝酸(塩)があげられる。硝酸蒸気圧の温度依存性をみると、冬期のような低温では粒子状物質として存在するが、夏期のような高温ではガス状物質として存在することが理解される。また、ろ紙上に捕集された硝酸アンモニウムなどの塩もサンプリング中に失われると考えられる。

綾瀬局では継続的に微小粒子状物質成分調査²⁵⁾として、年間に4期2週間ずつ1日毎にろ紙上に捕集した微小粒子状物質の成分測定を行っている。そのデータから硝酸イオンの濃度変化を示した。

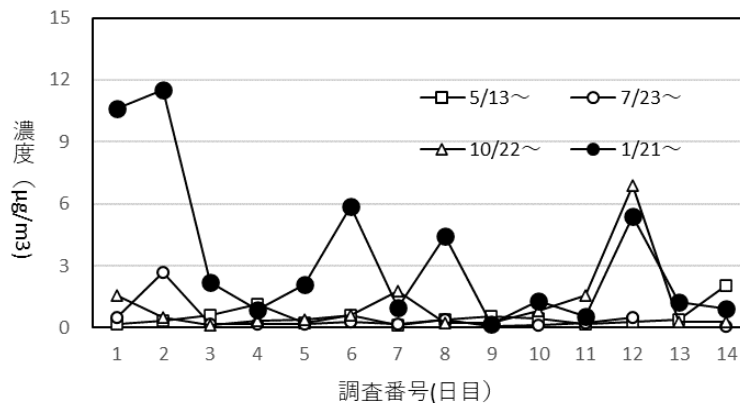


図3-30 硝酸イオンの季節別変化(2020年度_綾瀬局)

硝酸イオンは春期（5/13～）、夏期（7/23～）には最高値がそれぞれ $2.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ と $2.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、ほとんどが $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ と以下と低濃度である。秋期（10/22～）には最高値が $6.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超が3例あるが大部分は $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満と低濃度である。冬期（1/21～）には最高値が $11.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ と高く、 $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満は4例に過ぎない。

このように冬期には高濃度の硝酸(塩)が存在しているが、これが外気より温度の高い室内に導入されるとガス化すると推測される。硝酸イオンが微小粒子状物質に占める割合は、期間平均で春期と秋期が7%、夏期が4%、冬期が16%である。日レベルでみると、30%台が1例、20%台が4例あり、このかなりの部分がガス化して失われ、浮遊粒子状物質が低下することにつながると考えられる。

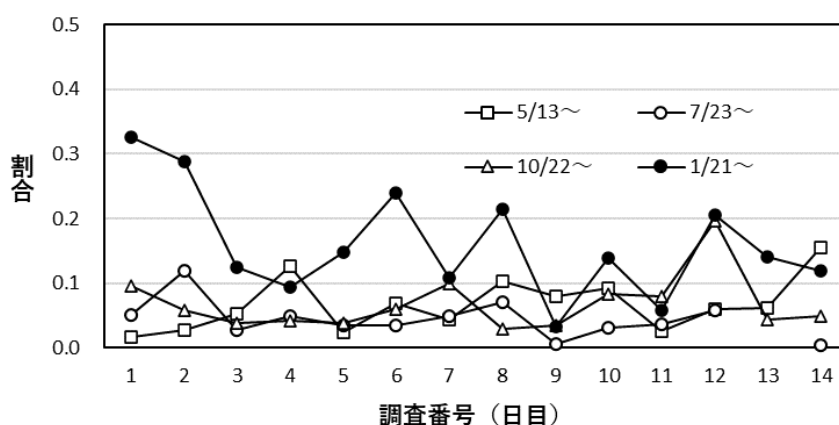


図3-31 PM中硝酸イオン割合の季節別変化（2020年度_綾瀬局）

回帰式の傾きは浮遊粒子状物質中と微小粒子状物質との比率である。それが季節により変化するのには、双方の測定器の設置環境（温度）が異なるので捕集する揮発性成分に差が生じるためであって、冬期に違いが最大になるのは温度差が最大になる季節だからと考えられる。

言い換えると同一の大気を測定しても、浮遊粒子状物質測定器による微小粒子状物質濃度と微小粒子状物質測定器による微小粒子状物質濃度とは同じにならない。通常、これらの測定器はそれぞれ室内と屋外に設置されており、特に硝酸のような揮発性成分は気温の低い冬期の室外では粒子として捕集されるのに対して温度の高い室内に導入されるとガスとなり捕集されなくなるためである。

注) 浮遊粒子状物質は質量流量で濃度を求めている。一方、微小粒子状物質は実流量で濃度を求めている。両者の濃度を比較するには流量を共通にする必要がある。ここでは、浮遊粒子状物質濃度を室内温度によって質量流量から実流量に換算した（2（7）参照）。

4 光化学オキシダント

- ・2020（令和2）年度は、一般局 40（区部 24、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0.031ppmであった。
- ・注意報発令基準（0.12ppm）以上の出現時間数は延べ129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、3年移動平均でみると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0.031ppmであり、前年度より0.001ppm低下した。10年間における年平均値は横ばいの傾向にある。

区部と多摩部とを比較すると多摩部の方が常に高い。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る。

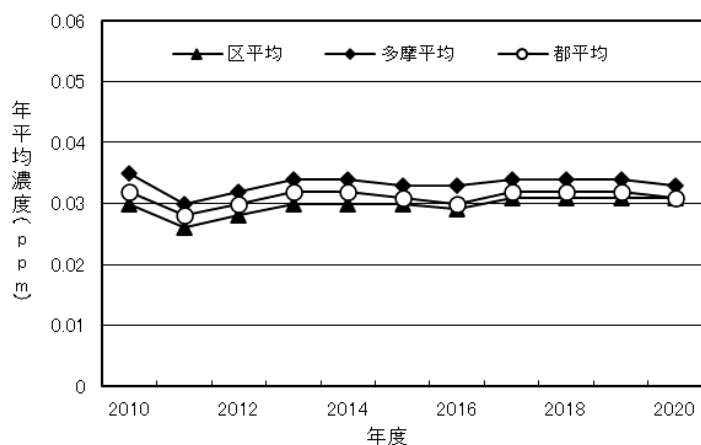


図4-1 昼間の年平均値の経年変化

（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高く、5月に最高値0.043ppmとなった。最低値は12月に0.018ppmであった。月平均値は高濃度が発生する7月と9月は2010（平成22）年度と比べて、それぞれ0.016ppm、0.009ppm低く、4月が0.006ppm上回った。特に7月の平均濃度が高くならなかったのは、梅雨期に降雨が続き高濃度の発生が少なかった影響と思われる。

2020（令和2）年度は、『東日本では前線や湿った空気の影響を受けて梅雨明けが遅く、7月の梅雨の晴れ間の初回発令後は、猛暑となった8月に発令があった。4月～6月は低気圧や前線及び北東気流による影響、9月以降は暖湿流や前線の影響による曇雨天で発令がなく、過去10年の平均より少ない6日の発令となった。』²⁶⁾

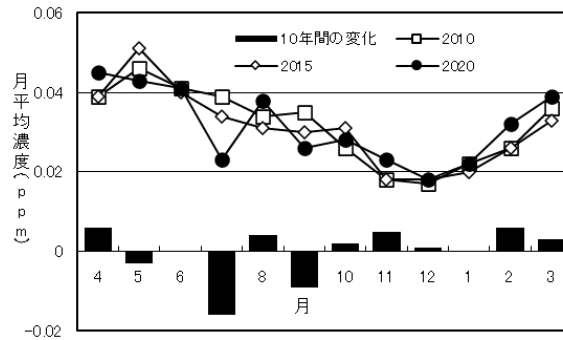


図4-2 昼間の月平均値の変化

(3) 時刻別年平均値の変化

時刻別年平均値は未明から7時にかけて徐々に低下し、以後 14 時に 0.04ppm を超えるまで上昇する。15 時以降は 24 時の 0.02ppm まで低下する。2020(令和 2)年度は 2010(平成 22)年度に比べて深夜 1 時から朝 9 時までは高く(6 時に濃度差の最大値 +0.004ppm)、日中 10 時から 17 時まで低く(13 時～16 時に濃度差の最小差 -0.003ppm)、それ以後は再び高くなっている。

この 10 年間に於ける各時刻の濃度差を棒グラフで示した。光化学反応が活発でオゾンが高くなる 13 時～16 時の濃度差が-0.003ppm であるのは、7 月に高濃度の出現が少なかった影響と思われる。光化学反応のない夜間及び朝方では+0.001～0.003ppm となっている。

10 年前と比べてオゾンの差が最大(0.003ppm)である 4 時～7 時は、一酸化窒素の差が大きくなる時刻(最大 0.031ppm、図 1-18)に重なる。7 時は自動車、特に大型ディーゼル車の交通量が増加する時間帯の中心である。

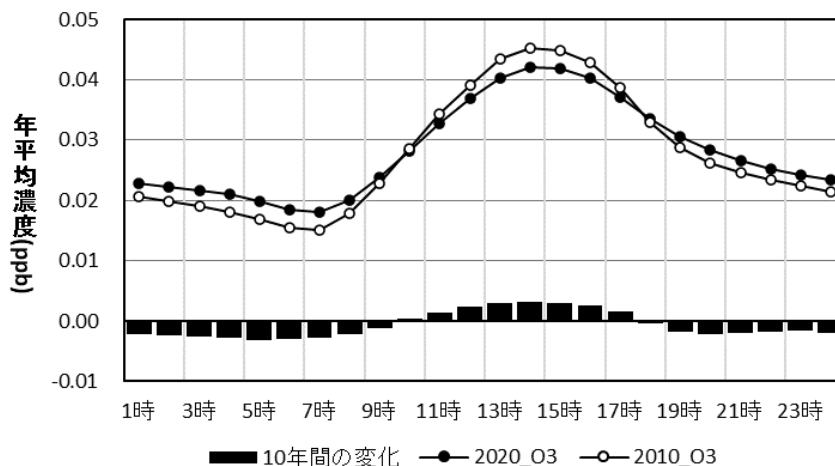


図4-3 時刻別年平均濃度の変化

一方、図 4-4 のポテンシャルオゾン⁴⁾ (PO) ($PO=[O_3]+[NO]-\alpha [NO_x]$: $\alpha=0.05$)の時刻別変化を見るとオゾンとは異なり 2020(令和 2)年度の方が全時刻で低くなっている。

PO はオゾンと二次生成された二酸化窒素の和であるから、10 年間で PO の減少は日中はオゾンの低下の影響が大きく、その他の時間は二酸化窒素の減少が影響したと思われる。

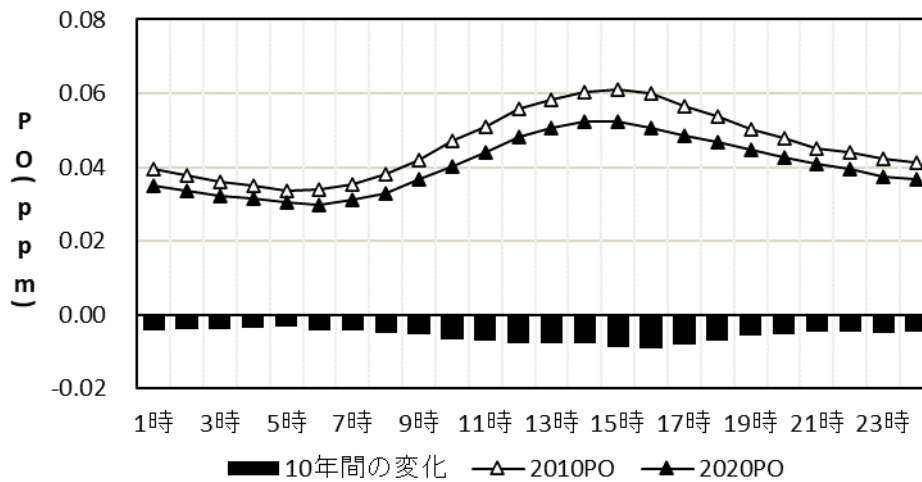


図4-4 時刻別ポテンシャルオゾン(PO)の変化(年平均値)

(4) 曜日別年平均値の変化

曜日別年平均値については日曜日が 0.031ppm であり、週日(月曜日から土曜日まで)平均 0.028ppm より高い。日曜日の濃度が週日より高くなることは『休日効果¹²⁾』として知られている。10年前からの推移をみると日曜日と週日の間に 0.03~0.08ppm の差が継続して認められる。

日曜日には工場・事業所や物流を中心とする活動量が低下するため、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ものと思われる²⁷⁾。

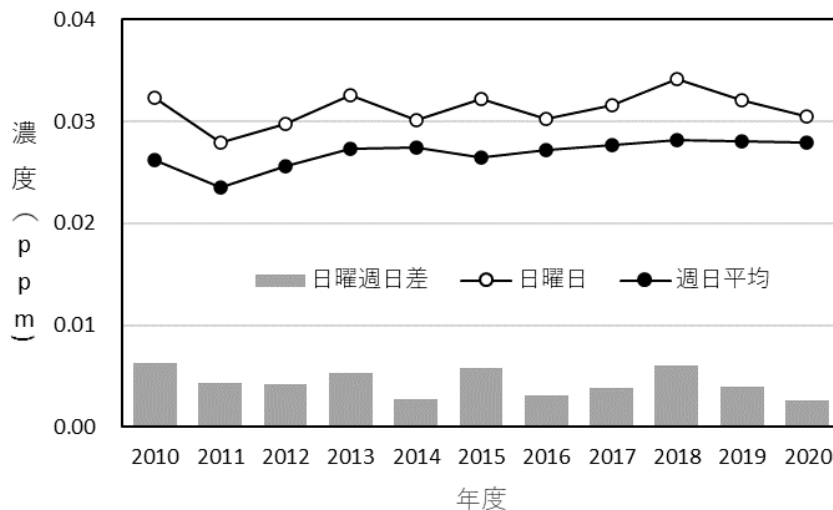


図4-5 日曜日と週日年平均値の経年変化

(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 72 日、129 時間であった。特に時間数は過去 10 年間では下位 3 番目であり、梅雨明けが遅かった影響が大きい。

「0.12ppm 以上の延べ時間数/局数」は、区部 4.8 時間、多摩部 0.9 時間であり、ここ 5 年間は低い時間で推移している。猛暑日の多かった 2010（平成 22）年度、2013（平成 25）年度には注意報の発令が多かったが、この 2 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 時間以内で推移している。

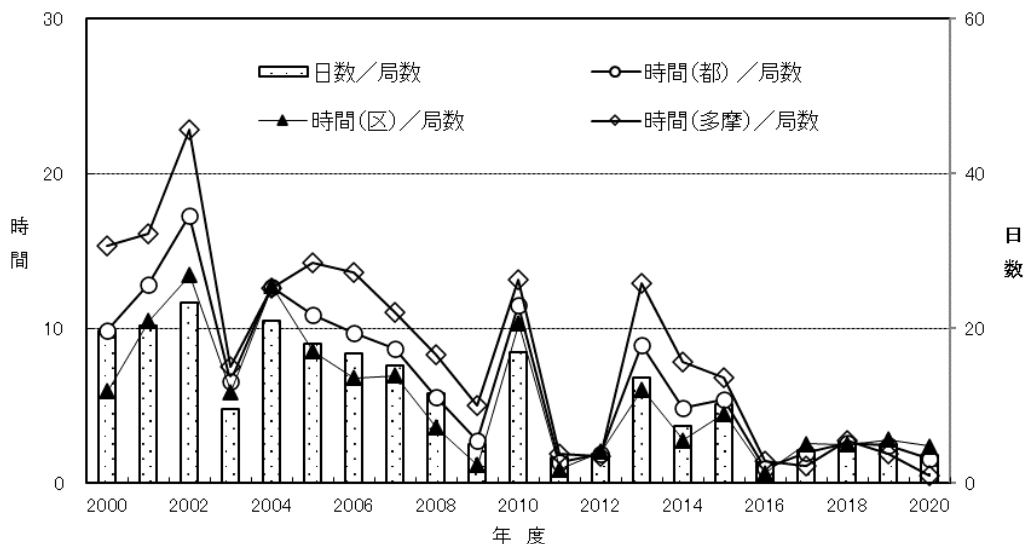


図4-6 注意報発令基準(0.12ppm)以上の日数・時間数の推移
(延時間数、延日数は測定局数で除し基準化した)

20 年前からの「0.12ppm 以上の延べ時間数/局数」の推移を 5 年平均毎にみると多摩、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 3.0 時間を上回っている。

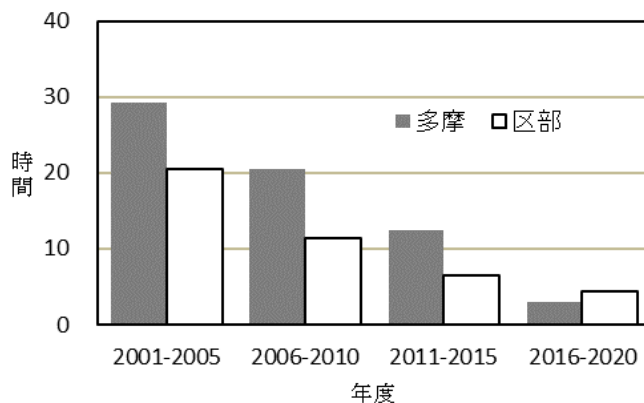


図4-7 注意報発令基準(0.12ppm)以上の時間数の推移
(区部多摩別) (時間は局数で除した値)

なお、時間最大値 0.12ppm 未満の測定局は葛飾区鎌倉局、東大和市奈良橋局、立川市泉町局、西東京市南町局^{註)}、府中市宮西町局、八王子市片倉局、八王子市館町局及び多摩市愛宕局の 8 局であった。

注) 西東京市南町局は測定開始(2020(令和2)年4月)以降、一酸化窒素の高濃度が頻発しており光化学オキシダント測定に影響したと考えられる。その後、付近の煙突からの排ガスの影響を避けるように光化学オキシダントの採取場所を移動した。

排ガスが光化学オキシダントの測定に影響があった可能性がある期間は次のとおりである。

月 日から 月 15 日まで及び 6 月 1 日から 10 月 7 日まで

(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見ると、増減はあるものの2002年度をピークに微減傾向がうかがえる。

また、東京都では、新たな東京都環境基本計画²⁸⁾（2016（平成28）年3月）策定）及び「未来の東京戦略」²⁹⁾（2021（令和3）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。

2020（令和2）年度、2030年に向けた政策の目標は全局で未達成（0.089ppm）であった。

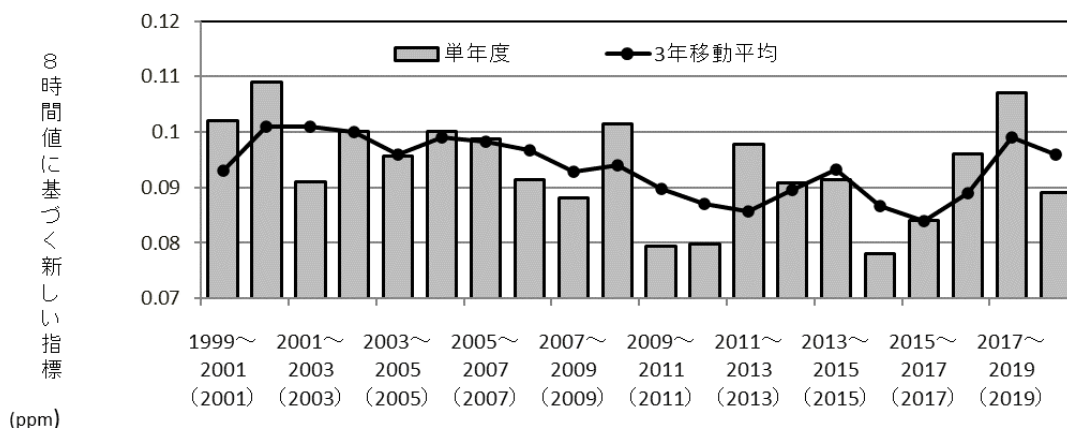


図4-8 新しい指標の推移（8時間値の日最高値の年間99%値の3年平均値）

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）

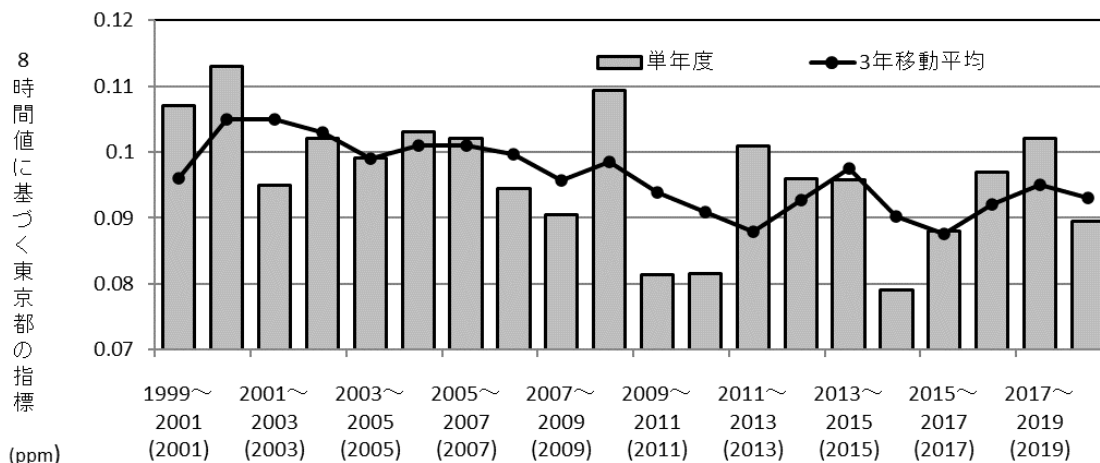


図4-9 東京都の指標の推移（8時間値の日最高値の年間4位値の3年平均値）

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

光化学スモッグ注意報は 2020 年に 6 回発令された。最高濃度地点に到達した気塊がどのような軌跡をたどったかを推定するために、後方流跡線を描いた。都内(一部神奈川県)一般局に設置された風向風速計のデータを使い、発令当日の最高濃度地点を終点として後方へ 1 時間毎に気塊の位置を求め^{※)}、それらを結んで流跡線を作図した。概ね最高濃度時刻から 3~6 時間前の位置まで推定した。各図において、○は後方流跡線の終点、×は 1 時間ごとの気塊の推定位置である。『』内の風等の状況は文献³⁰⁾からの引用である。(引用者注：引用文中での「プルーム」は一汚染物質が高濃度な気塊を意味している。)

(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 7 月 20 日(月)15 時 後方流跡線の終点：町田市金森局(多摩南部) 最高濃度:0.129ppm

後方流跡線(図 4-10)をみると、金森局に到達した気塊は、11 時頃に相模湾から侵入し、神奈川県中央部を経由し、北上する過程で濃度が上昇したと推定される。

風の状況は『12 時ころには東京湾の沿岸部や相模湾で海風が入り始め、神奈川県との都県境付近で収束線が形成された。』と解析されており、推定結果と対応する。

イ 8 月 10 日(月)15 時 後方流跡線の終点：練馬区練馬北町(区西部) 最高濃度：0.139ppm

後方流跡線(図 4-11)をみると、練馬北町局に到達した気塊は 13 時頃まで都心部で停滞していたが、以後ゆっくり北上する過程で高濃度になったと推定される。

風及び Ox 濃度の状況は『11 時に東京湾より海風が入りはじめると、東京湾岸域からプルームが発生し、収束線近傍の区南部で Ox 濃度が急上昇をした。その後収束線はゆっくり北上したが、弱風のため動きは遅く、13 時に区東部、区南部に注意報を発令した。その後、収束線の北上と共に、高濃度域は北へ移動し、15 時には区西部で注意報を発令した…』と解析されており、推定結果と対応する。



図4-10 後方流跡線(2020年7月20日)



図4-11 後方流跡線(2020年8月10日)

ウ 8月13日(木)14時 後方流跡線の終点:練馬区練馬北町局(区 西部) 最高濃度: 0.133ppm

後方流跡線(図4-12)をみると、練馬北町局に到達した気塊は9時頃に東京湾から侵入し、ゆっくり西寄りに北上する過程で高濃度になったと推定される。

風及びOx濃度の状況は『11時に東京湾より海風が入りはじめると、東京湾岸域からプルームが発生し、区部南部の大田区東糀谷でOx濃度が急上昇した。この時点で都内に収束線が発生しており、収束線の南側でOx濃度の上昇が見られた。収束線はゆっくり北上したが、弱風のため動きは遅く、13時に区南部に注意報を発令した。その後、収束線の北上と共に、高濃度域は北へ移動し、14時には区西部に注意報を発令した…』と報告されており、推定結果と対応する。

エ 8月15日(土)15時 後方流跡線の終点:練馬区練馬北町局(区 西部) 最高濃度:0.193ppm

後方流跡線(図4-13)をみると、練馬北町局に到達した気塊は11時頃に東京湾(多摩川河口付近)から侵入し、区部西部を経由して西寄りにゆっくり北上する過程で高濃度になったと推定される。

風及びOx濃度の状況は『10時に東京湾より海風が入りはじめると、東京湾岸域からプルームが発生し、区東部でOx濃度が上昇した。この時点で都内沿岸部に収束線が発生しており、収束線の南側でOx濃度が上昇した。収束線はゆっくり北上したが、風が弱いため動きは遅く、12時に区東部・南部に注意報を発令した。その後収束線は北西に移動し、13時には区西部に注意報を発令した。高濃度域は多摩方面に広がり、15時には多摩北部に注意報を発令した。』と報告されており、推定結果と対応する。

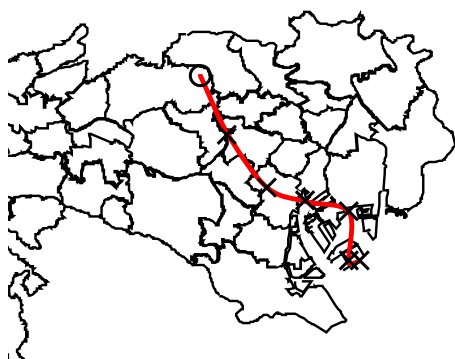


図4-12 後方流跡線(2020年8月13日)



図4-13 後方流跡線(2020年8月15日)

オ 8月19日(水)13時 後方流跡線の終点:世田谷区世田谷局(区 南部) 最高濃度 0.150ppm

後方流跡線(図4-14)をみると、世田谷局に到達した気塊は11時頃東京湾から侵入し、横浜・川崎を経由して区部南部に流入する過程で高濃度になったと推定される。

風及びOx濃度の状況は『午前10時以降、横浜・川崎方面では、東京湾からの東寄りの風と相模湾からの南寄りの風によって収束線が形成されプルームが発生し、Ox濃度が急上昇した。収束線は次第に解消したが、高濃度域が南寄り風に乗る、正午には東京都に流れ込み、Ox濃度が上昇し13

時から15時にかけて区南部、西部、北部、多摩中部、北部に次々と注意報を発令した。』と報告されており、推定結果と対応する。

カ 8月21日(金)14時 後方流跡線の終点:練馬区練馬北町局(区 西部) 最高濃度 0.150ppm
 後方流跡線(図4-15)をみると、練馬北町局に到達した気塊は東京湾から侵入し、区部南部を通過して北上する過程で高濃度になったと推定される。

風及びOx濃度の状況は『11時になると区南部にブルームが発生し濃度が上昇し、12時に注意報を発令した。その後高濃度域は南～南東の風に乗ってゆっくり北上し、13時には区南部に注意報を発令し…』と報告されており、推定結果と対応する。



図4-14 後方流跡線(2020年8月19日)



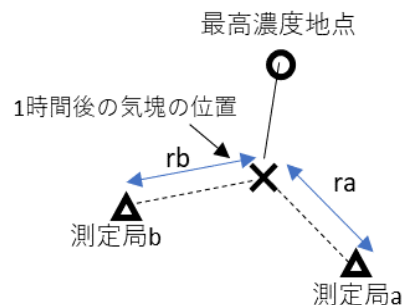
図4-15 後方流跡線(2020年8月21日)

※)1時間後の気塊の位置(x)は、最高濃度地点(○)の風向・風速より計算で求める。2時間後の位置はx位置近くの2測定局a,bの風向・風速を使って推定する。

ち、a,b地点の風向・風速を((ua, va), (ub, vb))のよにx,y成分に分解し、それぞれをxからの距離の乗に反比例した重みをつけて平均して求める。この順で順次3時間後以降の位置を求めてゆく。

$$\times \text{地点の風速:}(u_x, v_x) = \left\{ (u_a, v_a) / (r_a)^2 + (u_b, v_b) / (r_b)^2 \right\} / \left\{ 1 / (r_a)^2 + 1 / (r_b)^2 \right\}$$

ここで、ra,rb はそれぞれxから a, b までの距離である



参考図 気塊位置の計算方法

5 二酸化硫黄

- ・2020（令和2）年度は一般環境大気測定局20局、自動車排出ガス測定局5局で測定した。
- ・年平均値は一般局で0.0007ppm、自排局で0.0010ppm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0.0007ppm、自排局は0.0010ppmであり、いずれも低い濃度水準にあった。2010（平成22）年度から10年間の低下は両局とも0.0011ppm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の晴海等4一般局（晴海、台場、東糀谷、八潮）は0.0015ppmに低下し、区部一般局との差が小さくなった（小数点以下4位まで計算した。）。

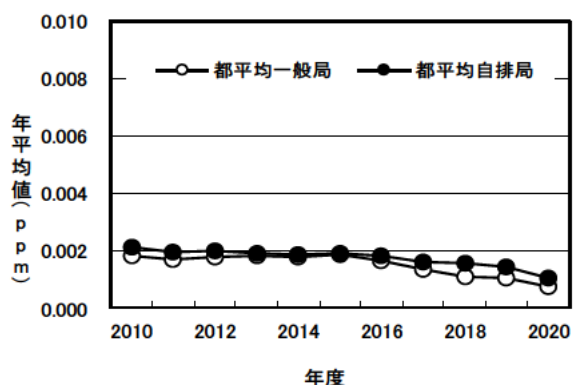


図5-1 年平均値の経年変化(1)

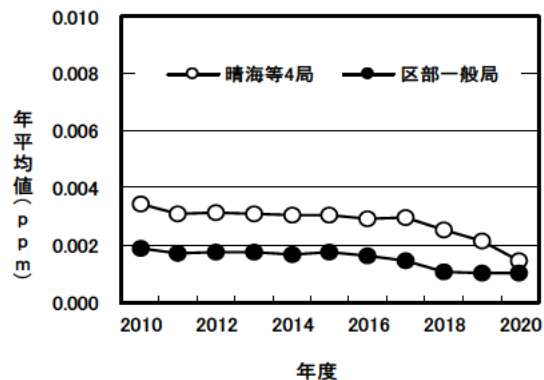


図5-2 年平均値の経年変化(2)

(2) 月平均値の変化

一般局の月平均値は最高0.0012ppm（8月）、最低0.0005ppmであり、自排局はそれぞれ0.0014ppm（8月）、0.0008ppm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。

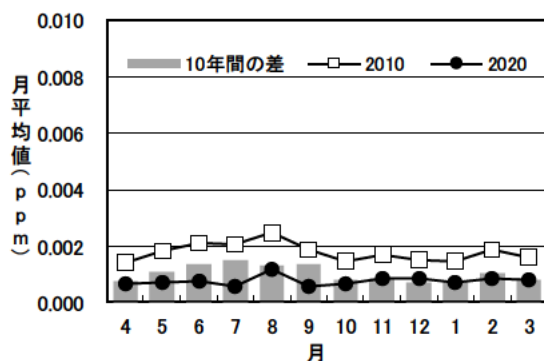


図5-3 月平均値の変化(一般局)

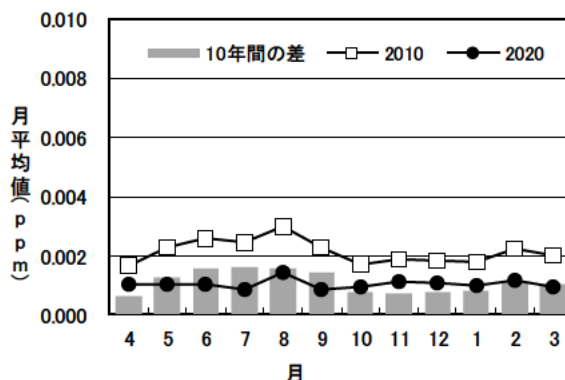


図5-4 月平均値の変化(自排局)

(3) 臨海部の晴海等4局の変化

晴海など4一般局の月平均値は最高0.0025ppm(8月)、最低0.0011ppmであり、区部一般局の2倍程度である。月平均値は8月を除き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5月から9月に大きかった。

時刻別年平均値は4時から7時に最低0.0010ppm、13時から17時に最高0.0019ppmと緩やかな変化をしている。この10年間で最大の低下は18時から20時で0.0025ppmであった。

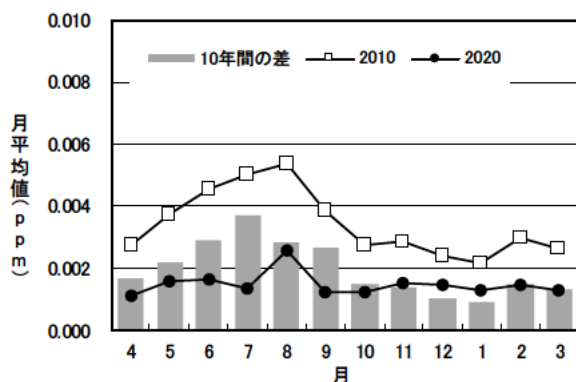


図5-5 月平均値の変化(晴海等4局)

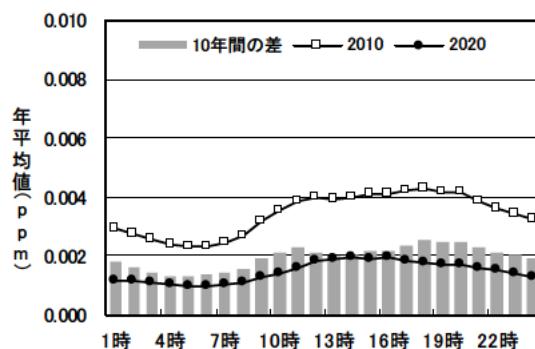


図5-6 時刻別年平均値(晴海等4局)

曜日別年平均濃度は全ての曜日がほぼ同一の0.0015ppmと平準化した。この10年間で火曜日の濃度低下が他の曜日と比べ大きかったことを示している。

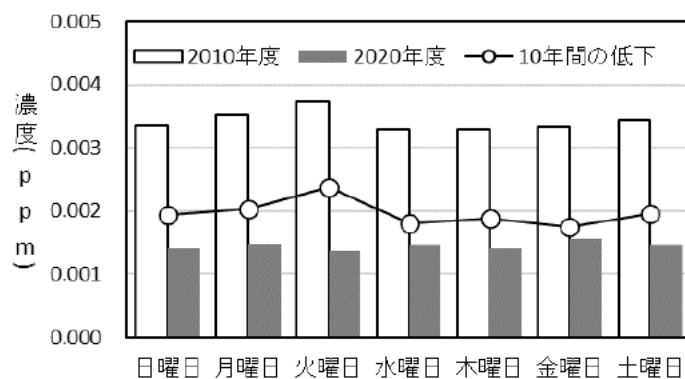


図5-7 曜日別年平均濃度(晴海等4局)

6 一酸化炭素

- ・2020（令和2）年度は、一般環境大気測定局 10 局、自動車排出ガス測定局 16 局で測定した。
- ・年平均値は一般局で 0.25ppm、自排局で 0.32ppm 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 0.25ppm、自排局は 0.32ppm であり、いずれも低い濃度水準にあった（小数点以下 2 位まで計算した。）。2010（平成 22）年度からの 10 年間の低下はそれぞれ、0.15ppm、0.20ppm であって、緩やかな低下傾向を示している。

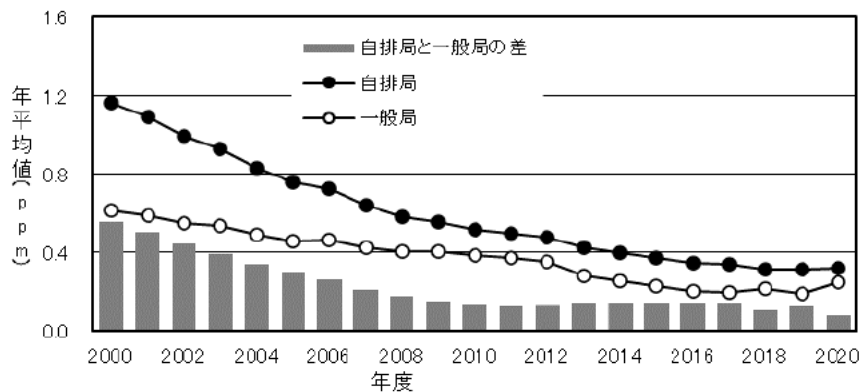


図 6-1 年平均値の経年変化

(2) 月平均値の変化

一般局の月平均値は最高 0.33ppm、最低 0.18ppm、自排局ではそれぞれ 0.43ppm、0.26ppm であった。月平均値は一般局、自排局とも 12 月が最高値になるが 4 月から 9 月まではほぼ同程度であり、平準化している。この 10 年間では 11 月の低下が最大であり、一般局 0.19ppm、自排局 0.27ppm であった。

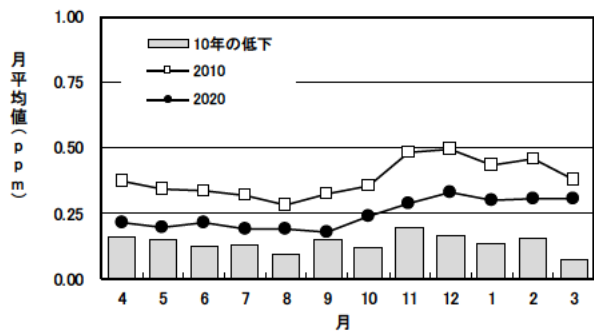


図 6-2 月平均値の変化(一般局)

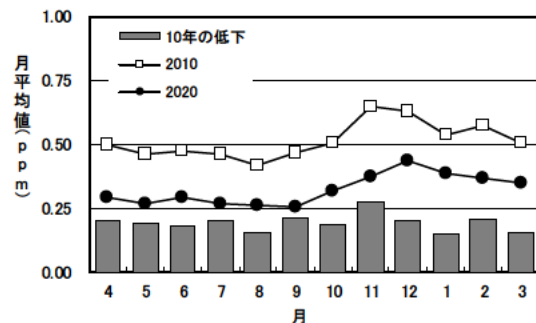


図 6-3 月平均値の変化(自排局)

(3) 時刻別年平均値の変化

時刻別年平均値をみると一般局は 0.22ppm～0.27ppm とほとんど平坦であり、自排局は 5 時 0.26ppm と最低になり、8 時と 9 時に 0.36ppm、19 時 0.38ppm とわずかに高くなるが、緩やかな日内変化である。10 年前に比べ 2020（令和 2）年度は一般局、自排局共に平準化しているが、いずれも濃度の高い時間帯に低下が大きかったことによると思われる。

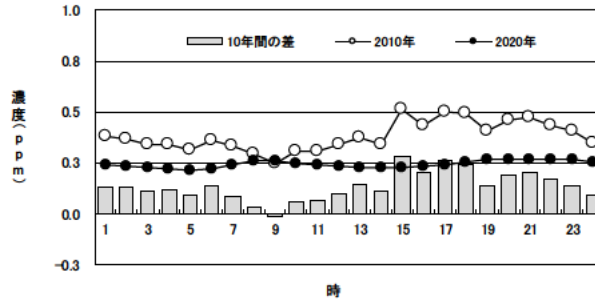


図6-4 時刻別年平均濃度(一般局)

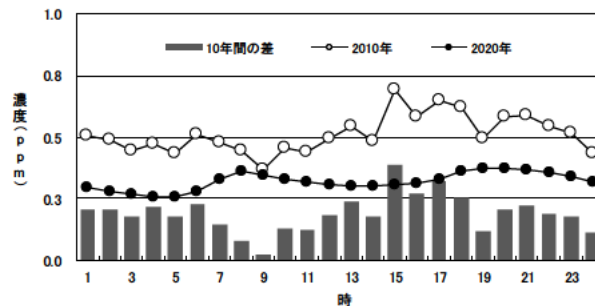


図6-5 時刻別年平均濃度(自排局)

(4) 曜日別年平均値の変化

曜日別年平均値は、一般局では 0.24ppm 自排局では 0.32ppm とほぼ一定であり、いずれも曜日による差はほとんどない。10 年前には、一般局では日曜日が週日（月曜日から土曜日まで）に比べて 0.05ppm 程度、自排局では 0.1ppm 程度低かったが、2020（令和 2）年度には曜日による差はなくなった。

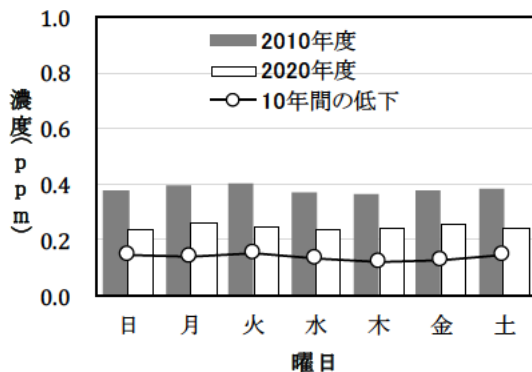


図6-6 曜日別年平均濃度(一般局)

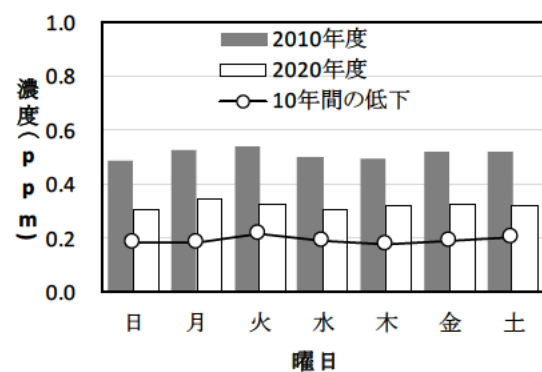


図6-7 曜日別年平均濃度(自排局)

7 炭化水素

2020（令和2）年度は一般環境大気測定局25局、自動車排出ガス測定局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0.110ppm、自排局で0.137ppmであった。メタンの年平均値は、一般局で1.987ppm、自排局で2.000ppmであった。

炭化水素には環境基準はないが、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、法律や条例に基づく規制・指導、事業者の自主的取り組みによるVOC削減によってこの10年間をみても連続して低下している。

一般局の年平均値は0.110ppmC、自排局は0.137ppmCであり10年間の低下（率）はそれぞれ0.073ppmC（40%）、0.083ppmC（36%）であった。

月平均値（一般局）は最高が0.178ppmC（12月）、最低が0.075ppmC（4月）であり10年前に比べ全ての月で低下した。6月から10月にかけての低下が最大であり0.1ppmCを超えた。

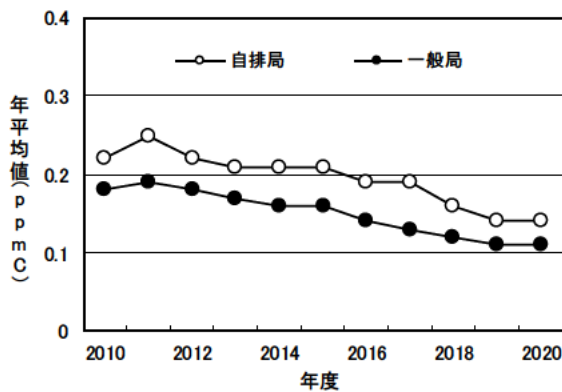


図7-1 年平均値の経年変化

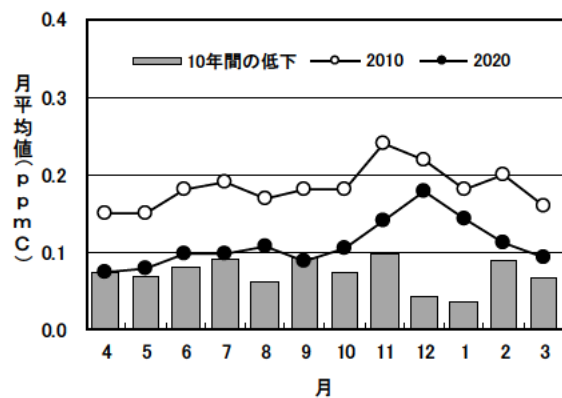


図7-2 月平均値の変化(一般局)

時刻別年平均値は日中に比べ夜間にやや高くなる緩やかな日変化である。10年前と比べ毎時間0.07ppmC～0.08ppmC低下しほぼ半分まで低下した。

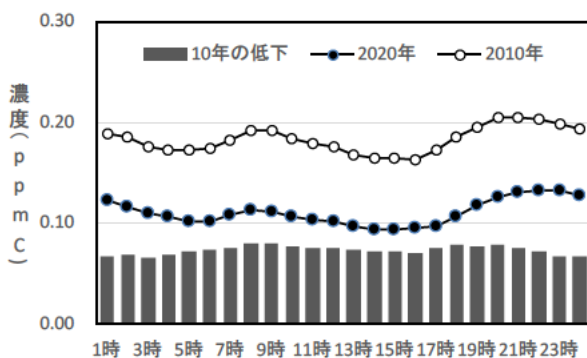


図7-3 時刻別年平均値の変化(一般局)

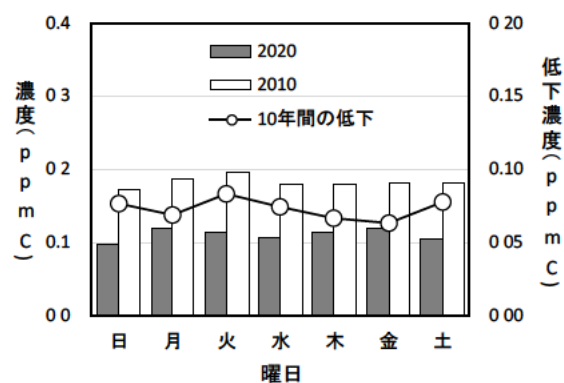


図7-4 曜日別年平均値(一般局)

曜日別年平均値は日曜日がやや低いが曜日別にはほぼ平準化している。10年前と比べると、低下幅は0.06ppmC~0.08ppmCであった。

(2)メタン

年平均値は一般局で 1.987ppm、自排局で 2.000ppm であり、10 年前に比べそれぞれ 0.063ppm、0.080ppm 増加した。

月平均値は 12 月に最高 2.067ppm、8 月に最低 1.908ppm 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7月と12月に多いが、概観すると冬期に多い。

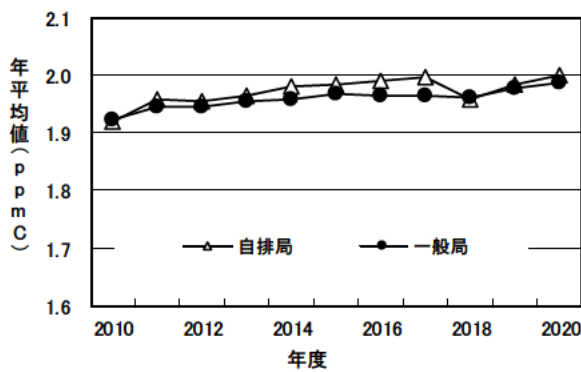


図7-5 年平均値の経年変化

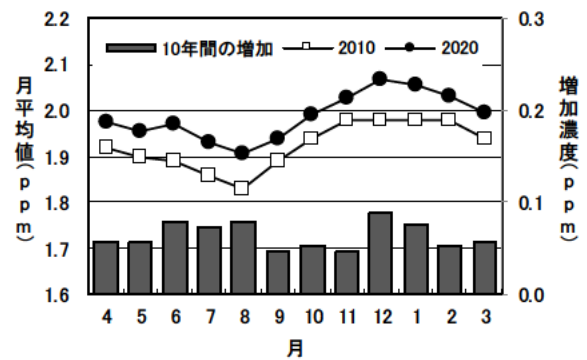


図7-6 月平均値の変化(一般局)

時刻別年平均値は 15 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。

曜日別年平均値は全曜日ほぼ同程度であるが、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。

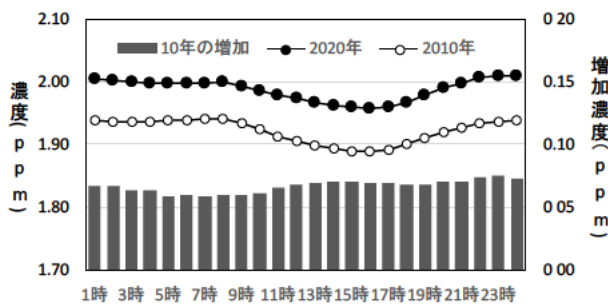


図7-7 時刻別年平均値の変化(一般局)

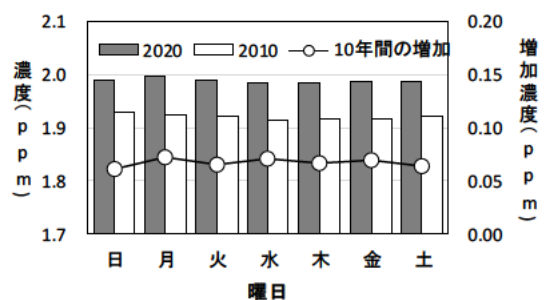


図7-8 曜日別年平均値(一般局)

8 立体測定局（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スカイツリーへ移転した。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」、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 0.0109ppm、高度 325mでは 0.0076ppm であった。前年度の 0.0117ppm (150m)及び 0.0080ppm(325m)と比較すると 150mはやや低下した。

なお、一般局(地上)の年平均値は 0.0128ppm である。

月平均値は高度 150mでは 12 月に最高値 0.0163ppm、9 月に最低値 0.0076ppm 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の月変化傾向は一般局と同様である。

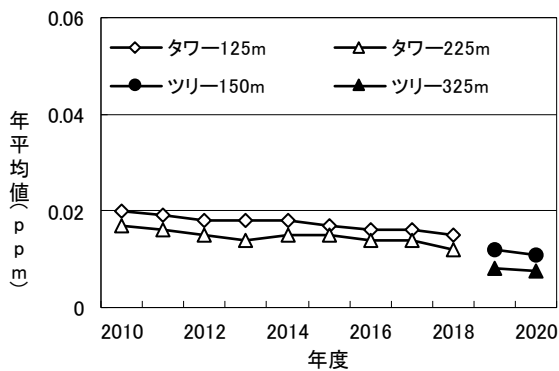


図8-1 年平均値の変化

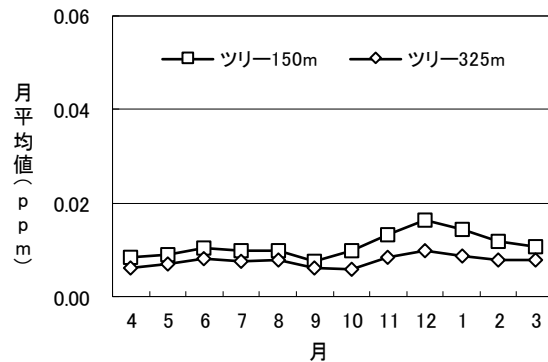


図8-2 月平均値の変化

時刻別平均値は高度 150mでは朝 8 時と 9 時に 0.0128ppm まで高くなり、朝方 5 時及び日中 15 時に 0.0094ppm まで低下する。高度 325mでは変化の傾向は 150mと同様であるが、変化幅が小さく緩やかである。150mの時刻別変化の特徴は一般局と一致している。

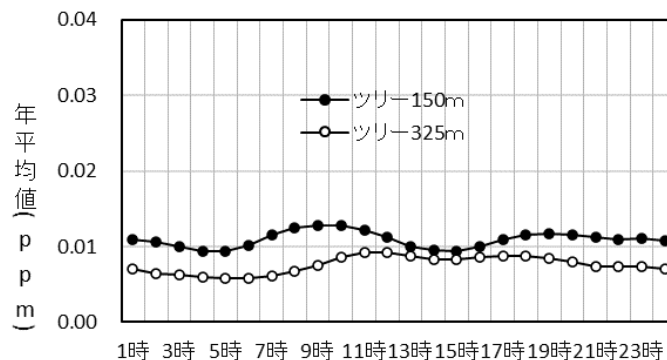


図8-3 時刻別年平均値

イ 一酸化窒素

年平均値は高度 150mでは 0.0017ppm、高度 325mでは 0.0012ppm であった。前年度の 0.0019ppm (150m) 及び 0.0014ppm (325m) と同程度である。

なお、一般局の年平均値は 0.0030ppm である。

月平均値は両高度とも夏期と冬期に高くなった。その他の月は両高度とも 0.001ppm 前後であった。光化学反応が活発な夏期には、一般局では冬期ほど高くはならない。

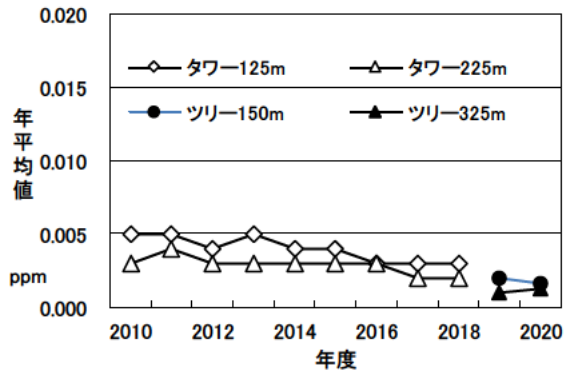


図8-4 年平均値の変化

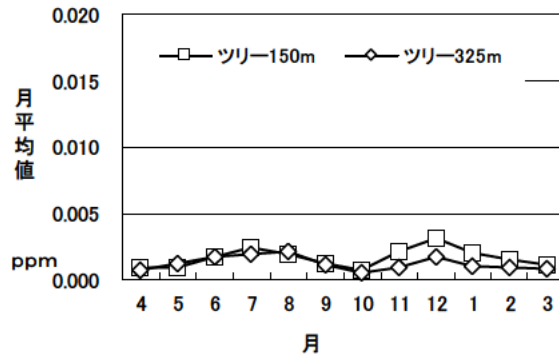


図8-5 月平均値の変化

時刻別平均値は両高度 10 時に最高値 (150m:0.005ppm、325m:0.003ppm) となるが、夕方 17 時から翌日 6 時までは両高度とも 0.001ppm 前後の低い値である。一般局では 8 時に最高値となる。

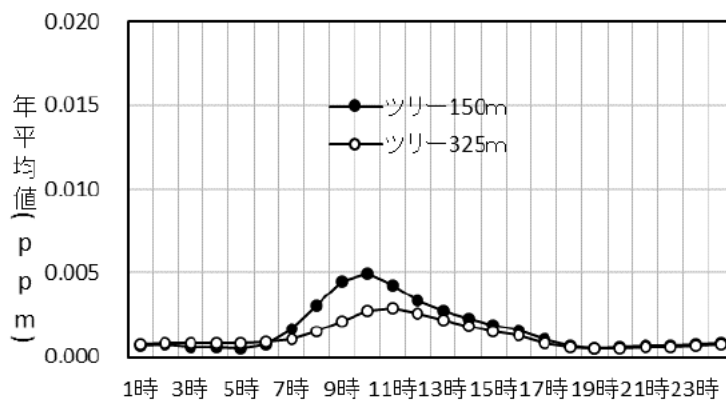


図8-6 時刻別年平均値

ウ 二酸化窒素割合

年平均値は0.87(150m)、0.86(325m)であった。前年度はともに0.86であった。

なお、一般局では0.82であった。

月平均値は、両高度とも8月に最も低く、7月と12月が次に低かった。変化の傾向は一般局と同様であるが、変化の形は緩やかである。

時刻別平均値は、両高度とも10時に最低値(150m:0.72と325m:0.76)、19時に最高値(150m:0.96と325m:0.94)を示した。9時から13時までは高度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。

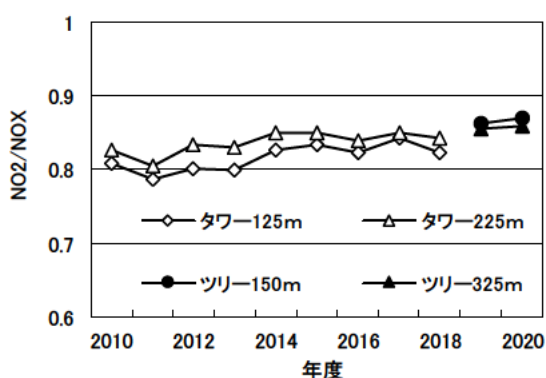


図8-7 年平均値の変化(二酸化窒素割合)

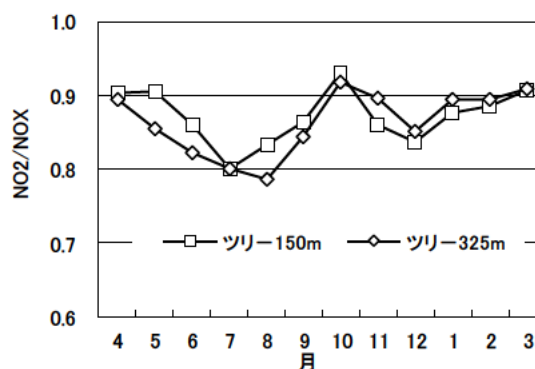


図8-8 月平均値の変化(二酸化窒素割合)

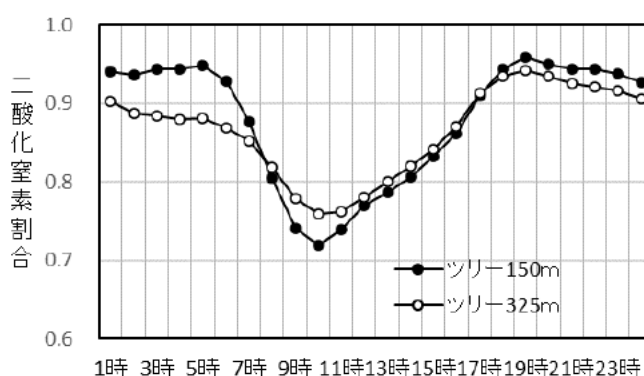


図8-9 二酸化窒素割合の変化

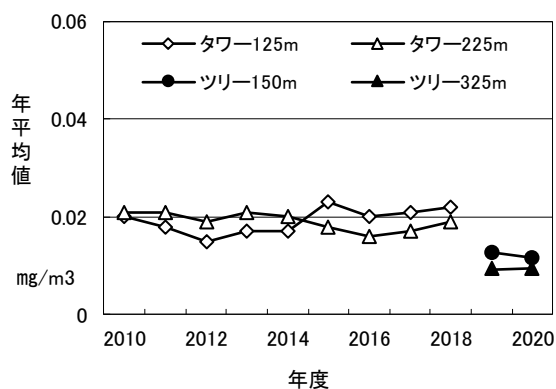
(2) 浮遊粒子状物質

年平均値は高度150mでは0.0118mg/m³、高度325mでは0.0095mg/m³であった。前年度の高度150mの0.0128mg/m³、325mの0.0093mg/m³と比較するとほぼ程度である。

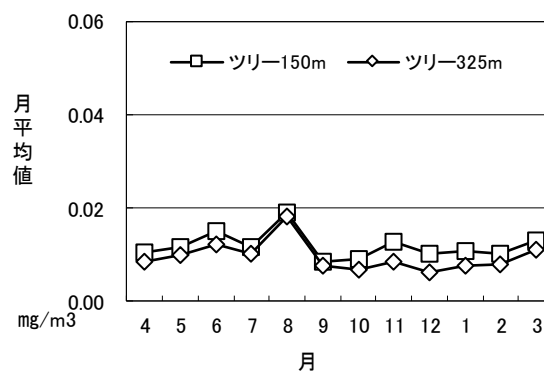
一般局は0.0144mg/m³であった。

月平均値は夏期(8月)に高度150mで0.0190mg/m³、高度325mで0.0180mg/m³と最高値であった。最低値は10月に150mで0.0089mg/m³、12月に325mで0.0063mg/m³となった。

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

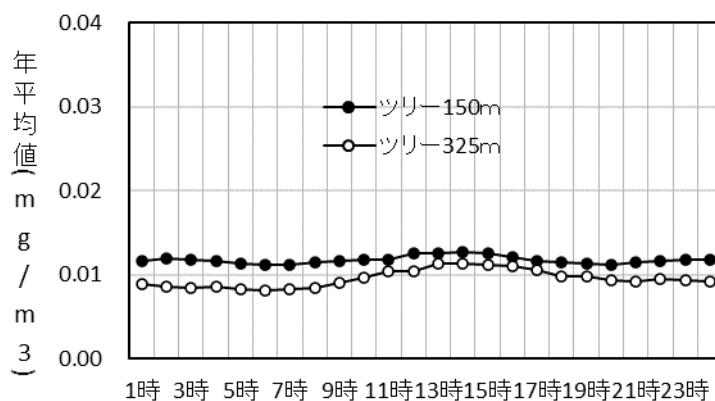


図_8-10 年平均値の変化



図_8-11 月平均値の変化

時刻別平均値は、高度 150mでは 0.012~0.013mg/m³ とほぼ一定であり、一般局と同様である。高度 325mは 150mより毎時刻ほぼ 0.002 mg/m³ 低濃度であり、150mと異なり日中わずかに高くなる。



図_8-12 時刻別年平均値

(3) 微小粒子状物質

立体局では 2019(令和元)年度より測定を開始した。年平均値は高度 150m では 9.4 μg/m³、高度 325mでは 8.2 μg/m³であった。前年度の 10.2 μg/m³(150m) 及び 8.1 μg/m³(325m)と比較すると 150mでやや低下し、325mは同程度である。

一般局は 9.8 μg/m³である。

月平均値は夏期(8月)に最高値となり、150mでは 14.4 μg/m³で、325mでは 12.7 μg/m³であった。

最低値は冬期に現れ、150mでは $8.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3月)であり、325mでは $5.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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。

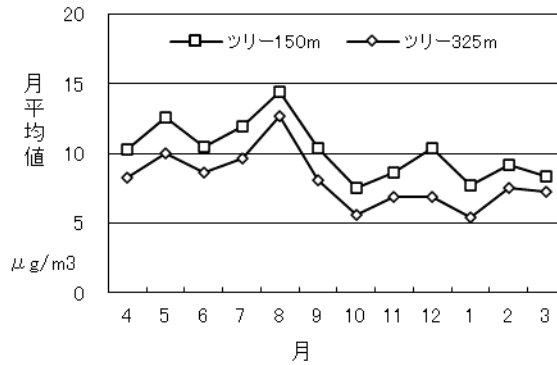


図8-13 月平均値の変化

時刻別平均値は高度150mでは、 $9 \sim 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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、日中わず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。

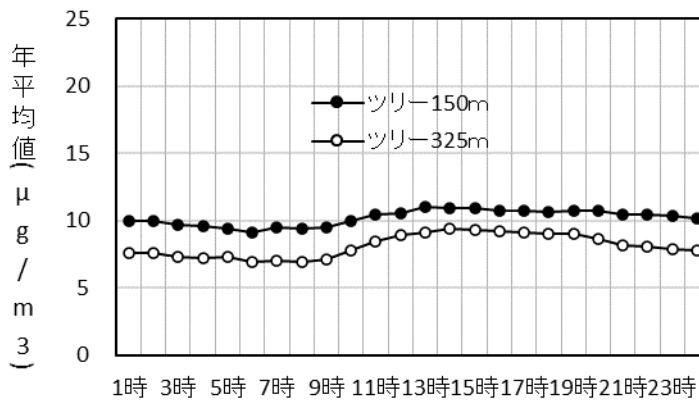


図8-14 時刻別年平均値

(4) 光化学オキシダント

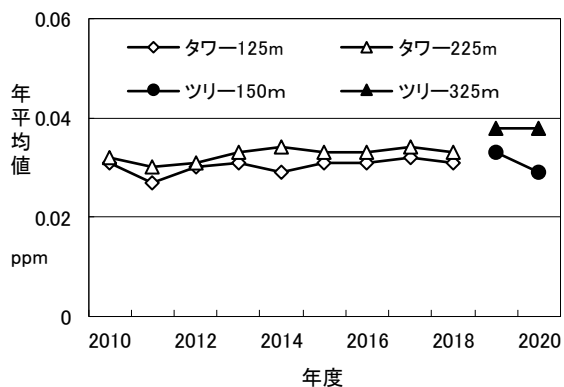
昼間の年平均値は高度150mでは0.029ppm、325mでは0.038ppmであり、前年度の0.033ppm(150m)、0.038(325m)と比較すると、150mで0.04ppm低下している。

なお、一般局の年平均値は0.031ppmである。

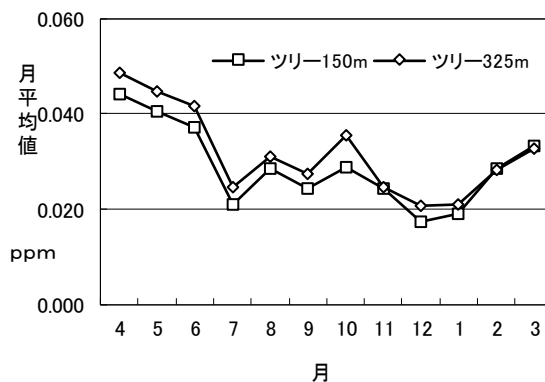
月平均値は両高度とも月に最高値0.044ppm(高度150m)、0.049ppm(高度325m)、12月に最低値0.017ppm、0.021ppmとなった。全ての月で325mの方が150mより高濃度であった。

時刻別平均値は15時に最高値(0.040ppm:150m)、(0.042ppm:325m)となった。高度325mの方が

150mより常に高濃度である。両高度間の濃度差は日中 13 時～18 時には 0.001ppm～0.002ppm であるが、未明から早朝にかけては 0.004～0.005ppm まで拡大した。立体局の光化学オキシダントは各高度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の値であるが、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の落ち込みが小さくなっている。



図_8-15 昼間の年平均値の推移



図_8-16 昼間の月平均値の変化

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、高度間の差が小さい。特に 9 時から 19 時までには $\pm 1\text{ppb}$ 程度とほとんど同濃度となっている。朝の落ち込みはない。

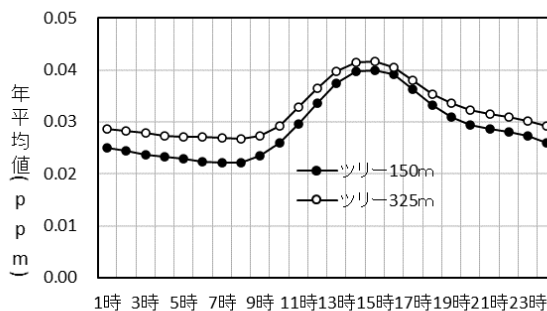


図8-17 時刻別年平均値

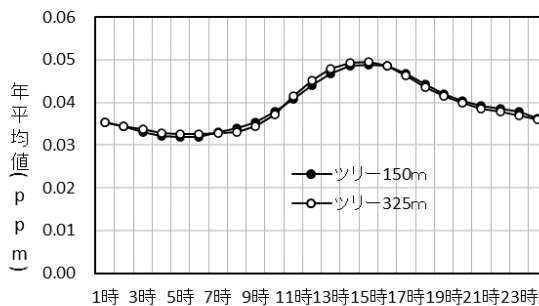


図8-18 時刻別年平均値(ポテンシャルオゾン)

(5) 気温

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*(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。

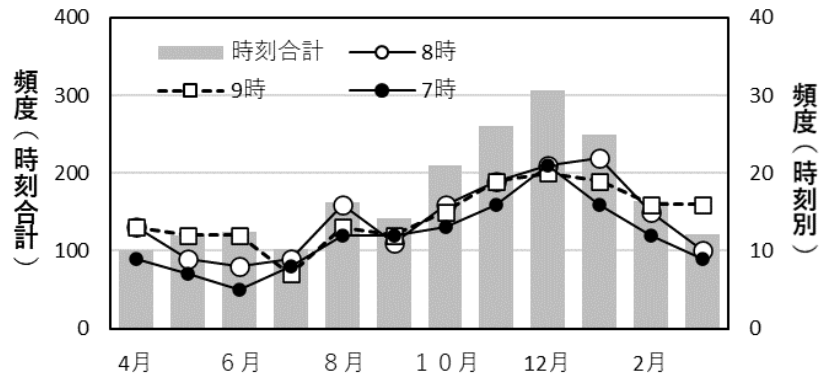


図8-19 上空温度の逆転頻度(月別_150m~325m)

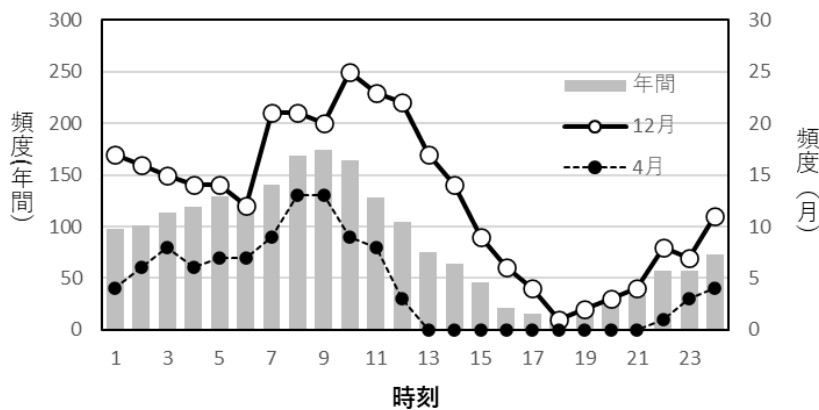


図8-20 上空温度の逆転頻度(時刻別_150m~325m)

2020(令和2)年度の逆転層発生の特徴は次のとおりである。

- 1 冬期(11月~1月)に逆転層の発生頻度が高くなる。
- 2 4月には特に逆転層の発生頻度が低くなる。
- 3 年間を通じて夜間に発生した逆転層が午前中まで続き、午後には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、接地逆転層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、気温は空気断熱膨張のため高度が上がるにつれて低下するが、下層より上層が高くなっている状態を(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0.0023ppm、一酸化窒素が0.0004ppm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9月に最低値0.00014ppm、12月と1月に最高値0.0032ppmと冬期に高い。一酸化窒素は2月に最低値0.0002ppm、7月と9月に最高値0.0015ppmである。

(2) 浮遊粒子状物質

年平均値は0.0098 mg/m³で、前年度と同濃度であった。ここ5年間ではほぼ一定である。

月平均値は8月に最高値0.0232 mg/m³となった。最高値が0.02 mg/m³を超えたのは2013年度以降8年ぶりである。12月と1月に最低値0.0052 mg/m³であった。

(3) 微小粒子状物質 (PM_{2.5})

年平均値は7.6 μg/m³であり、前年度とほぼ同濃度である。測定開始した2012(平成24)年度以降低下傾向にある。

月平均値は8月に最高値16.6 μg/m³、12月に最低値5.1 μg/m³であった。8月の浮遊粒子状物質の高濃度は微小粒子状物質によるもので、粗大粒子の寄与は小さいことが分かる。

(4) 光化学オキシダント

年平均値は0.028ppmであり、昨年度より0.001ppm低下した。月平均値を見ると4月に最高値0.041ppm、梅雨明けが例年より遅かった7月に最低値0.015ppmであった。

(5) 二酸化硫黄

年平均値は0.0005ppmであり、例年0.0010ppm以下で推移している。

月平均値は1月に最高値0.0009ppm、11月に最低値0.0001ppmと変化幅が小さくほぼ一定であった。

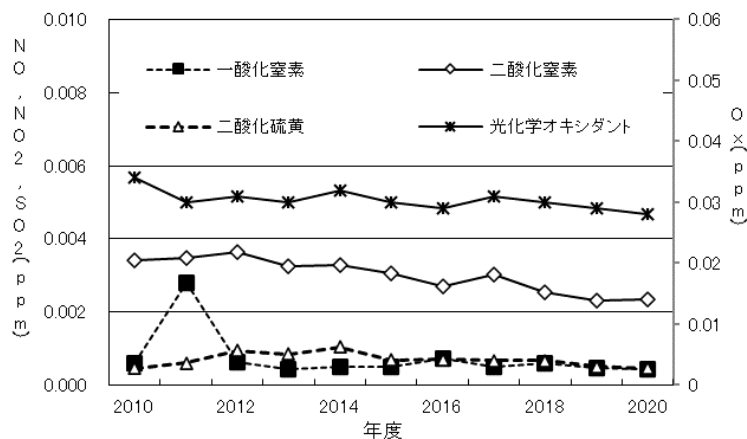


図 9-1 年平均値の経年変化 (1)

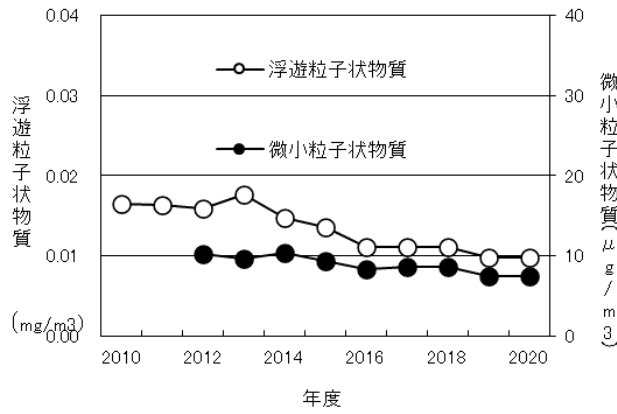


図 9-2 年平均値の経年変化(2)

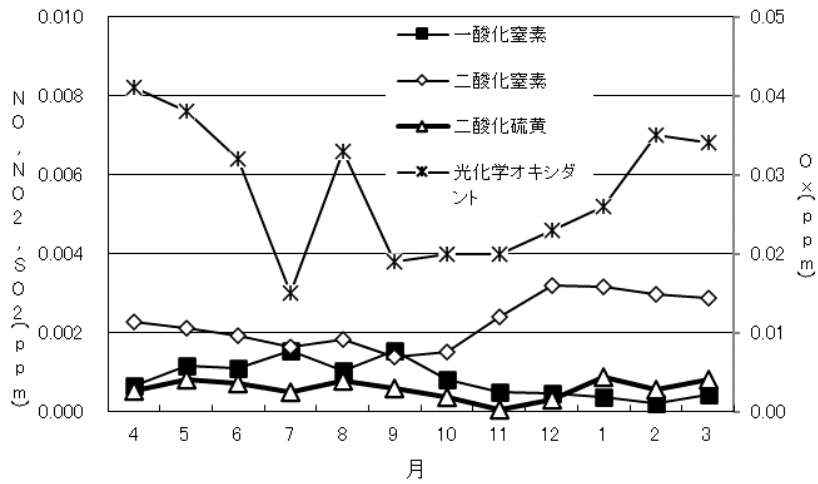


図 9-3 月平均値の変化(1)

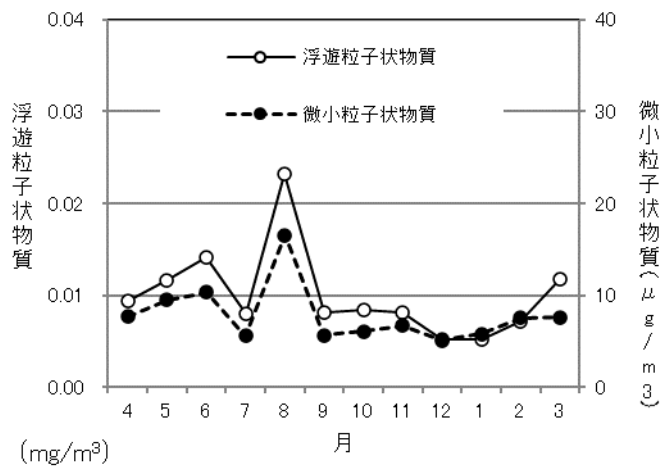


図 9-4 月平均値の変化(2)

(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

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、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、区部より高く、多摩部と同程度であり、発生源から隔たった地点で高くなるという二次生成物質の特徴を示している。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。

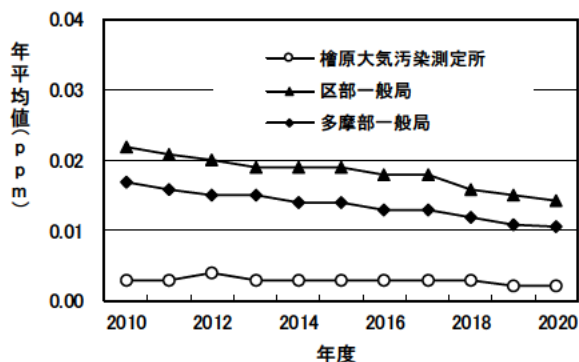


図9-5 二酸化窒素年平均値の経年変化

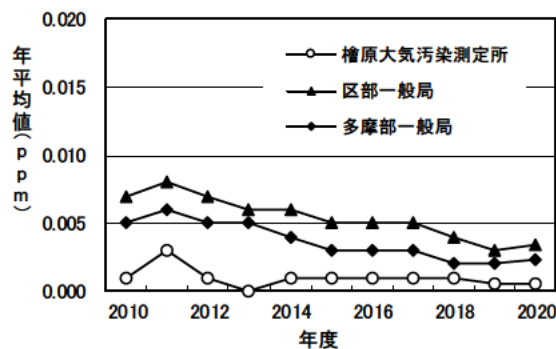


図 9-6 一酸化窒素年平均値の経年変化

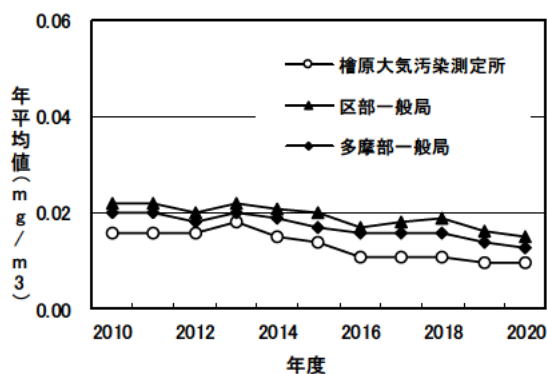


図 9-7 粒子状物質年平均値の経年変化

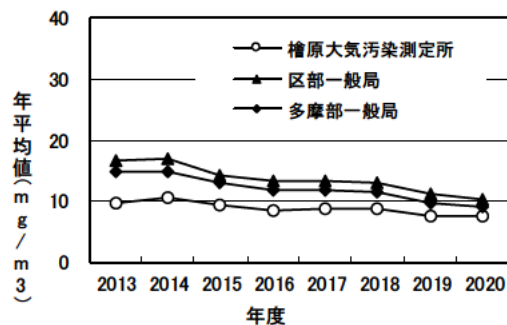


図 9-8 微小粒子状物質年平均値の経年変化

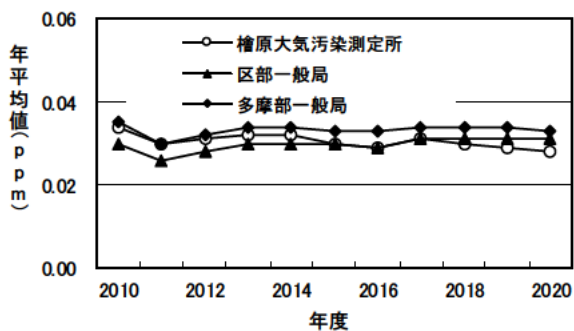


図 9-9 光化学オキシダント年平均値の経年変化

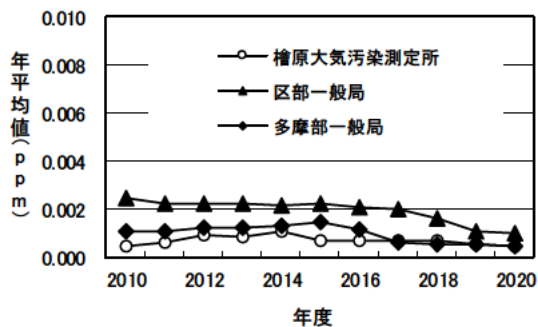


図 9-10 二酸化硫黄年平均値の経年変化

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」³¹⁾（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。

- (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、その後は改善傾向にある。
- (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 とは逆比例の関係にある。
- (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はやや減少傾向である。

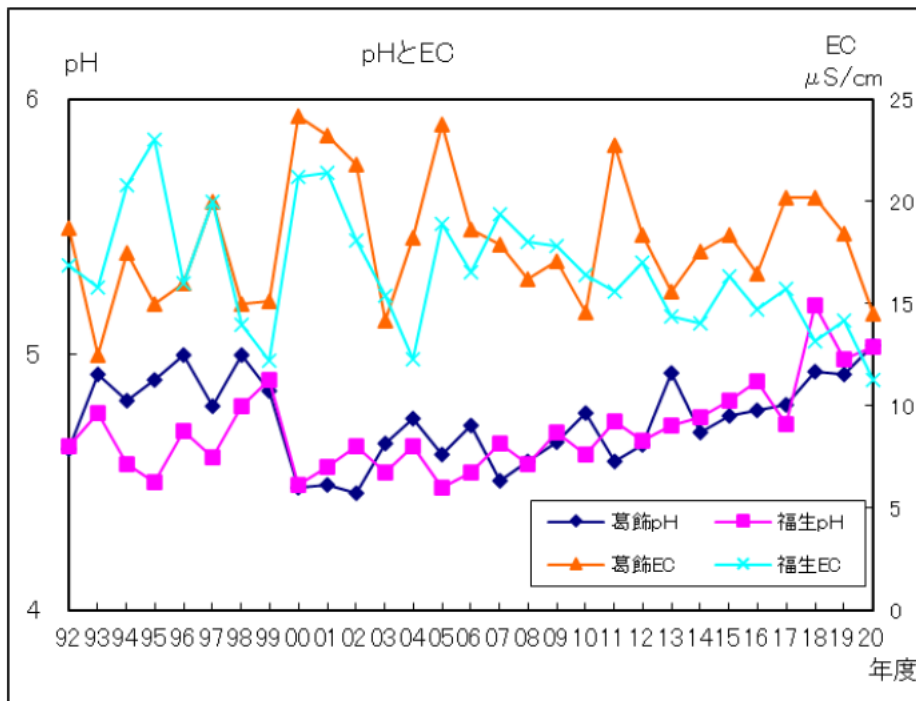


図 10-1 pH と EC の経年変化

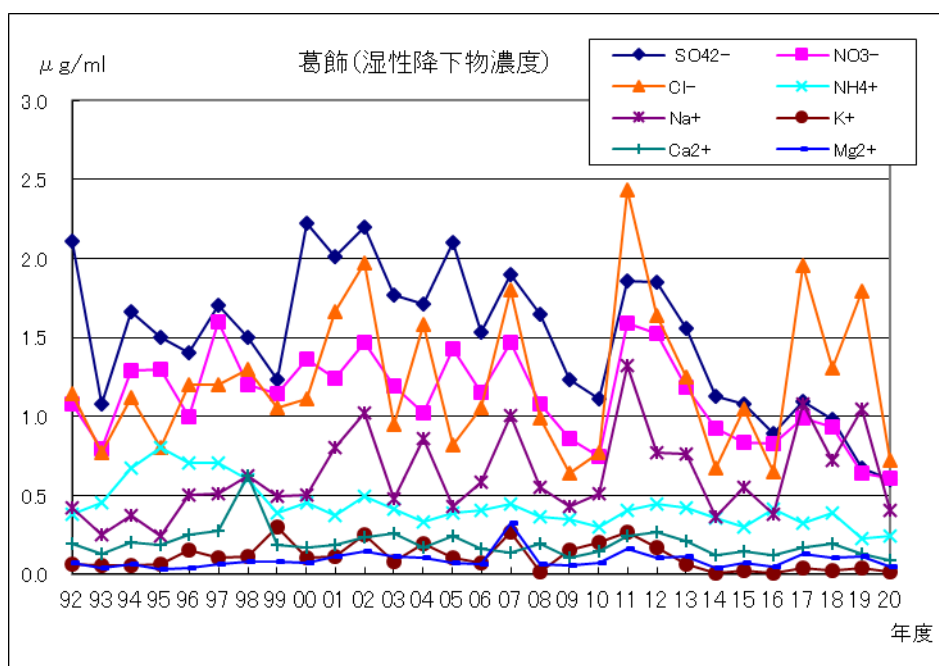


図 10-2 葛飾測定局の湿性降水物濃度の経年変化

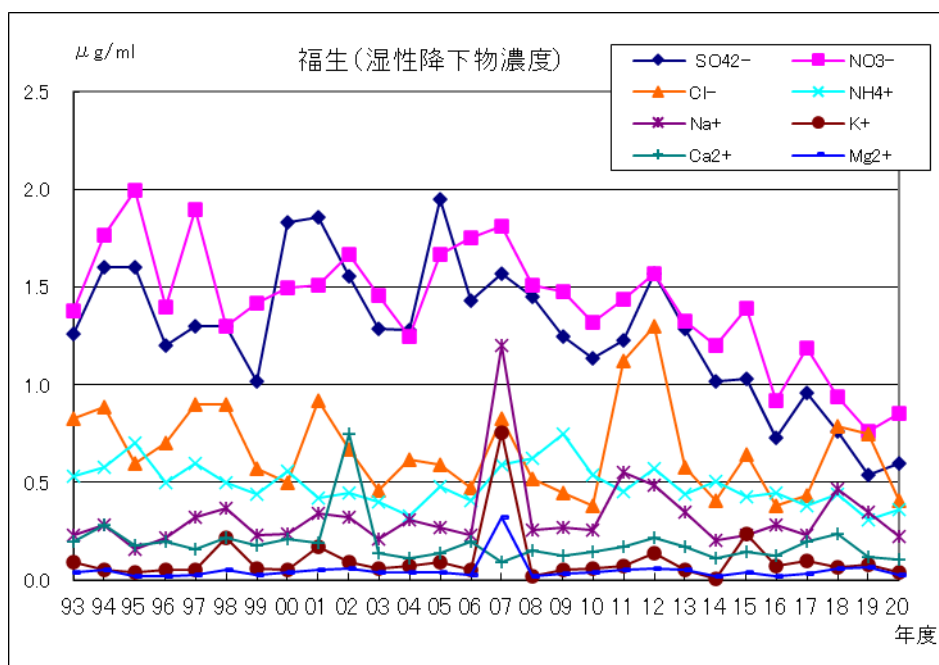
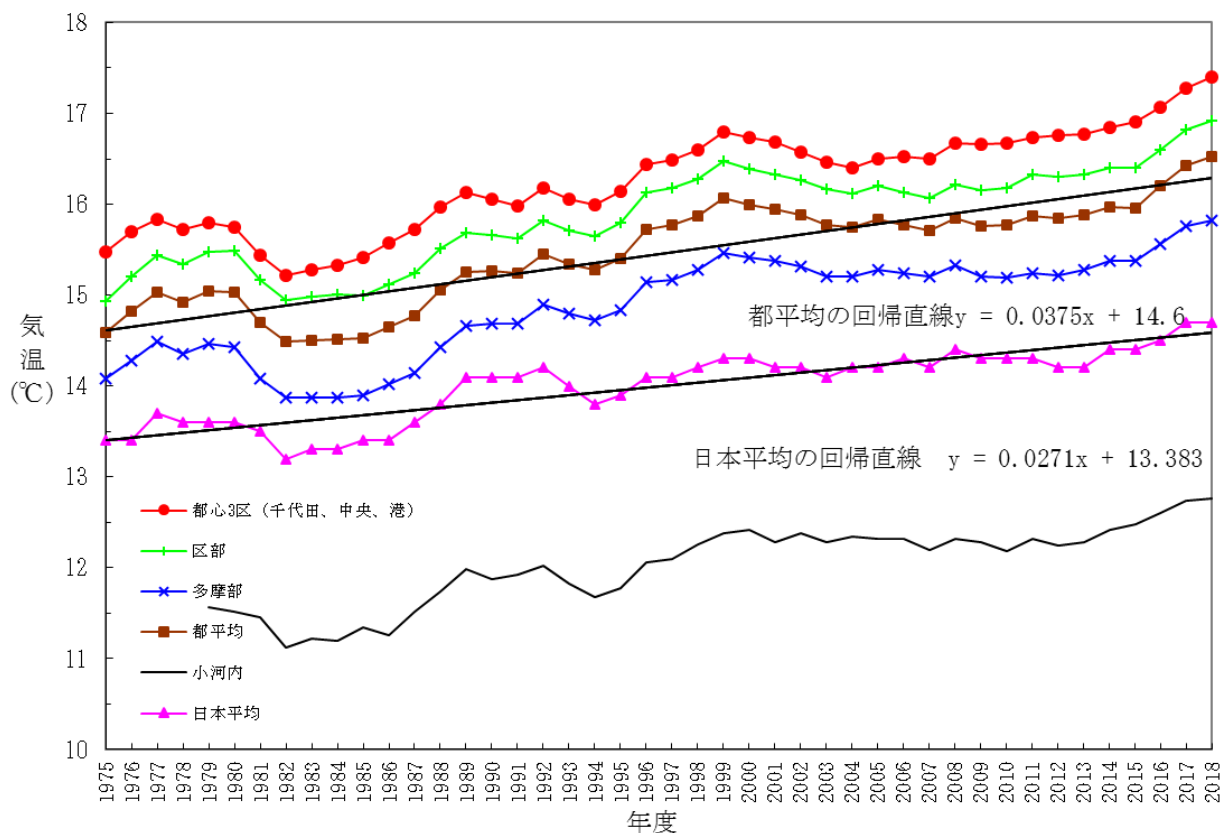


図 10-3 福生測定局の湿性降水物濃度の経年変化

1.1 気温

- (1) 1975(昭和 50) 年から 2020(令和 2) 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 45 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

(2018(平成 30) 年度は、2016(平成 28) 年度から 2020(令和 2) 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)

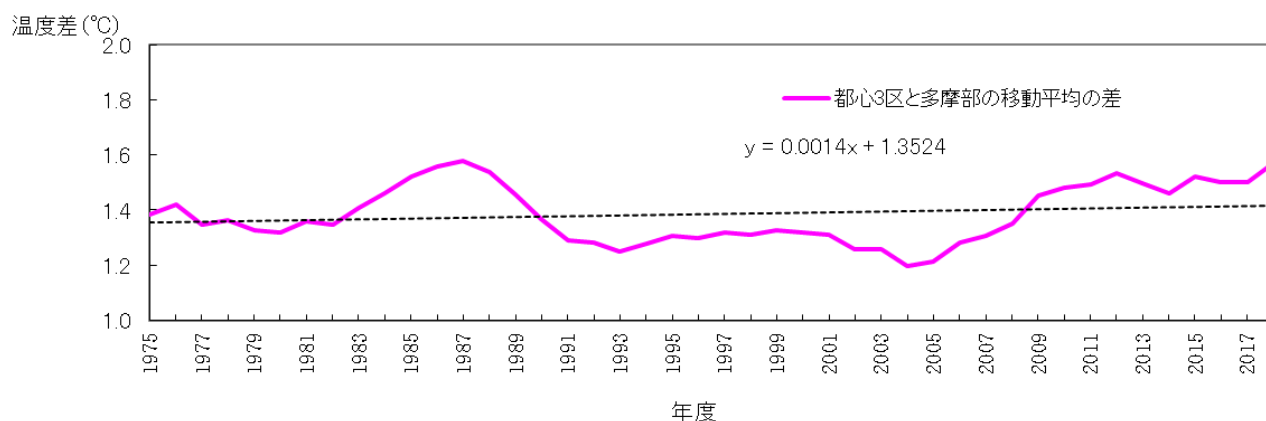


図 1.1-2 都心 3 区と多摩部の温度差の経年変化 (5 年移動平均)

出典： 小河内及び日本平均は気象庁データ(<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>)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2年度総量削減計画進行管理調査報告書(令和3年3月), p2 (2021)
- 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 p29-33
- 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: 平成12年度都内自動車交通量調査報告書 (2002)
- 12) 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) 384~390 (1998)
- 13) 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)
- 14) 東京都環境局: 2019(令和元)年度大気汚染常時測定結果のまとめ, p23 (2020)
- 15) 株式会社エイテック: 令和2年度 局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p22~25 (2021)
- 16) アコフィック環境株式会社: 平成27年度局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p9~p11 (2016)
- 17) アストジェイ株式会社: 平成28年度局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p14 (2017)
- 18) アコフィック環境株式会社: 平成29年度局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p7 (2018)
- 19) アコフィック環境株式会社: 平成30年度局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p14 (2019)
- 20) アコフィック環境株式会社: 平成31年度局地汚染交通量等実態調査委託報告書, p14 (2020)
- 21) 公益財団法人東京都環境公社: 令和2年度 東京都環境科学研究所研究等及び管理運営委託完了報告書 研究4-2 微小粒子状物質の濃度低減に関する研究 (2020)
- 22) 献14) p35
- 23) 日本規格協会: 大気中の浮遊粒子状物質自動測定器 JIS B 7954
- 24) 環境省: 環境大気常時監視マニュアル(第6版) p133 (2010)
- 25) 株式会社静環検査センター: 令和2年度大気中微小粒子状物質の採取及び成分分析調査業務年間報告書 (2021)
- 26) 東京都環境局: 2020(令和2)年の光化学スモッグの発生状況, p6 (2020)
- 27) 竹内淨ら: 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, p52~57 (2009)
- 28) 東京都: 新たな東京都環境基本計画, p267 (2016)
- 29) 東京都: 「未来の東京」戦略, p213 (2021)
- 30) 東京都環境局: 文献26) p8~13
- 31) 環境省大気規制課: 湿性沈着モニタリング手引書 (1999)

參考資料

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、自排局とも全局で達成した。

浮遊粒子状物質は一般局、自排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46局中全局で達成、自排局も34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46局中全局で、自排局でも34局中全局で適合し、短期基準は一般局では46局中全局で、自排局でも34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。」または「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、ただし書きで、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、微小粒子状物質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			
	2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度	
	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)	達成局数 / 測定局数	達成率 (%)
二酸化窒素	43/43	100	43/43	100	34/34	100	34/34	100
浮遊粒子状物質	46/46	100	46/46	100	34/34	100	34/34	100
微小粒子状物質	46/46	100	46/46	100	34/34	100	34/34	100
二酸化硫黄	20/20	100	20/20	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は46局中40局で達成し、自排局は34局中33局で達成した。

光化学オキシダントは40局全局で非達成であった。

二氧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	数値	一般局				自排局			
		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)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	(%)
浮遊粒子状物質		40/46	87	44/46	96	33/34	97	32/34	94
	非達成局内訳	<ul style="list-style-type: none"> 練馬区石神井町 国設東京新宿 港区台場 荒川区南千住 世田谷区成城 西東京市下保谷 		<ul style="list-style-type: none"> 練馬区石神井町 国設東京新宿 		<ul style="list-style-type: none"> 第一京浜高輪 		<ul style="list-style-type: none"> 日比谷交差点 第一京浜高輪 	
光化学オキシダント		0/40	0	0/40	0	---	---	---	---
二氧化硫黄		20/20	100	20/20	100	5/5	100	5/5	100
一酸化炭素		10/10	100	10/10	100	16/16	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	数値	一般局				自排局			
		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)年度		2020 (令和2)年度		2019 (令和元)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
		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
浮遊粒子状物質		45/46	40/46	46/46	44/46	34/34	33/34	34/34	32/34
	非適合局内訳	<ul style="list-style-type: none"> 練馬区石神井町 	<ul style="list-style-type: none"> 練馬区石神井町 国設東京新宿 港区台場 荒川区南千住 世田谷区成城 西東京市下保谷 	---	<ul style="list-style-type: none"> 練馬区石神井町 国設東京新宿 	---	<ul style="list-style-type: none"> 第一京浜高輪 	---	<ul style="list-style-type: none"> 第一京浜高輪 日比谷交差点
光化学オキシダント		---	0/40	---	0/40	---	---	---	---
二氧化硫黄		20/20	20/20	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	16/16	16/16	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5 東京都一般環境大気測定局(一般局)の測定結果 2020(令和2)年度

局名	二酸化窒素 NO ₂		浮遊粒子状物質 SPM		微小粒子状物質 PM _{2.5}		オキシダントO ₃ (5~20時)		オキシダント日最高8時間値 ^{※1}		二酸化硫黄 SO ₂		一酸化炭素 CO		
	環境基準 達成状況	98%値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	98%値 (μg/m ³)	環境基準 達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)
	年平均値 (ppm)	0.039	0.016	0.040	0.014	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.001	0.001	0.001	0.001
千代田区神田同町	○	0.039	○	0.040	○	27.5	○	0.029	×	0.029	○	0.001	○	0.001	0.076
中央区晴海	○	0.039	○	0.035	○	26.0	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.076
港区高輪	○	0.041	○	0.038	○	25.3	○	0.030	×	0.030	○	0.001	○	0.001	0.081
港区台場	○	0.040	○	0.040	○	27.3	○	0.027	×	0.027	○	0.001	○	0.001	0.072
国股東京新宿	○	0.042	○	0.035	○	22.1	○	0.029	×	0.029	○	0.000	○	0.000	0.077
文京区本駒込	○	0.031	○	0.043	○	26.2	○	0.028	×	0.028	○	0.002	○	0.002	0.077
江東区大島	○	0.040	○	0.040	○	26.2	○	0.029	×	0.029	○	0.001	○	0.001	0.076
品川区豊町	○	0.040	○	0.041	○	27.7	○	0.028	×	0.028	○	0.004	○	0.004	0.083
品川区八潮	○	—	○	0.041	○	26.8	○	0.028	×	0.028	○	0.001	○	0.001	0.077
目黒区碑文谷	○	0.039	○	0.037	○	25.1	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.088
大田区東糎谷	○	0.044	○	0.042	○	25.8	○	0.028	×	0.028	○	0.001	○	0.001	0.077
世田谷区成城	○	0.034	○	0.038	○	25.2	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.092
世田谷区北町	○	0.034	○	0.036	○	25.1	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	—
渋谷区宇田川町	○	0.037	○	0.039	○	24.4	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.086
中野区若宮	○	0.031	○	0.039	○	24.3	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.089
杉並区久我山	○	0.033	○	0.040	○	24.2	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.094
荒川区南平住	○	0.036	○	0.036	○	27.5	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.082
板橋区水川町	○	0.038	○	0.038	○	25.8	○	0.030	×	0.030	○	0.001	○	0.001	0.089
練馬区石神井町	○	0.030	○	0.055	○	28.5	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.092
練馬区北町	○	0.035	○	0.039	○	27.7	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.090
練馬区練馬	○	0.032	○	0.036	○	25.7	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	—
足立区西新井	○	0.037	○	0.040	○	28.3	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.087
足立区綾瀬	○	0.041	○	0.044	○	27.1	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.082
葛飾区鎌倉	○	0.036	○	0.039	○	26.0	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.082
葛飾区水元公園	○	0.033	○	0.042	○	23.8	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	0.099
江戸川区鹿骨	○	0.034	○	0.031	○	25.3	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.078
江戸川区春江町	○	0.039	○	0.038	○	27.8	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.083
江戸川区南葛西	○	0.038	○	0.041	○	26.6	○	0.030	×	0.030	○	0.001	○	0.001	0.080
江戸区平均	○	27/27(100%)	○	28/28(100%)	○	28/28(100%)	○	0.031	0/24(0%)	0.031	0/24(0%)	11/11(100%)	6/6(100%)	0.001	0.082
八王子市片倉町	○	0.023	○	0.036	○	21.0	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.086
八王子市館町	○	0.019	○	0.040	○	24.4	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.086
八王子市大楽寺町	○	—	○	0.034	○	23.6	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	0.086
立川市泉町	○	0.024	○	0.035	○	22.0	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.080
武蔵野市関前	○	0.031	○	0.040	○	23.8	○	0.034	×	0.034	○	0.001	○	0.001	0.093
青海市真青梅	○	0.013	○	0.032	○	23.8	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.086
府中市西町	○	0.028	○	0.040	○	26.2	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.089
調布市深大寺南町	○	0.028	○	0.037	○	22.5	○	0.031	×	0.031	○	0.001	○	0.001	0.085
町田市金森	○	0.025	○	0.040	○	21.7	○	0.035	×	0.035	○	0.001	○	0.001	0.090
町田市能ヶ谷	○	—	○	0.041	○	21.8	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.088
小金井市本町	○	—	○	—	○	—	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	0.088
小平市小川町	○	0.025	○	0.040	○	23.3	○	0.035	×	0.035	○	0.001	○	0.001	0.090
福生市本町	○	0.022	○	0.037	○	24.6	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.088
狛江市中和泉	○	0.032	○	0.033	○	23.0	○	0.034	×	0.034	○	0.001	○	0.001	0.091
東大和市奈豆橋	○	0.024	○	0.047	○	25.0	○	0.034	×	0.034	○	0.001	○	0.001	0.089
清瀬市上清戸	○	0.026	○	0.047	○	23.8	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.087
多摩市愛宕	○	0.027	○	0.037	○	22.0	○	0.032	×	0.032	○	0.001	○	0.001	0.089
西東京市南町	○	0.028	○	0.038	○	24.8	○	0.033	×	0.033	○	0.001	○	0.001	0.087
西東京市下保谷	○	0.031	○	0.041	○	25.0	○	—	—	—	○	0.001	○	0.001	0.091
多摩部平均	○	16/16(100%)	○	18/18(100%)	○	18/18(100%)	○	0.033	0/16(0%)	0.033	0/16(0%)	9/9(100%)	4/4(100%)	0.000	0.088
都庁平均	○	43/43(100%)	○	46/46(100%)	○	46/46(100%)	○	0.031	0/40(0%)	0.031	0/40(0%)	20/20(100%)	10/10(100%)	0.001	0.084

※1「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標に係る測定値の取り扱いについて」(平成28年2月17日付環水大文発第160217号)に準じて求めた値。
都の「東京都環境基本計画」では、オキシダント日最高8時間値の4位値の3年平均について、全局で0.07ppm以下とした中間目標を設定している。

表6 東京都自動車排出ガス測定局(自排局)の測定結果 2020(令和2)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	○	0.040	0.019	○	0.047	0.019	○	26.4	10.9	—	—	—	○	0.5	0.3
永代通り新川	○	0.044	0.020	○	0.044	0.017	○	26.9	10.6	—	—	—	—	—	—
第一京浜高輪	○	0.047	0.023	○	0.056	0.022	○	30.2	13.3	—	—	—	○	0.6	0.3
新目白通り下落合	○	0.039	0.017	○	0.038	0.016	○	26.8	11.0	—	—	—	—	—	—
春日通り大塚	○	0.041	0.019	○	0.042	0.016	○	26.9	11.3	—	—	—	—	—	—
明治通り大塚横丁	○	0.042	0.019	○	0.043	0.016	○	27.8	10.8	—	—	—	○	0.6	0.3
水戸街道東向島	○	0.038	0.016	○	0.047	0.016	○	24.7	10.2	—	—	—	—	—	—
京葉道路亀戸	○	0.043	0.017	○	0.040	0.016	○	26.8	10.1	○	0.002	0.001	○	0.6	0.3
三ツ目通り辰巳	○	0.042	0.020	○	0.038	0.015	○	26.5	10.0	—	—	—	○	0.5	0.3
北品川交差点	○	0.045	0.021	○	0.034	0.015	○	27.5	10.9	○	0.003	0.001	○	0.6	0.3
中原口交差点	○	0.043	0.021	○	0.048	0.017	○	26.8	10.6	—	—	—	○	0.7	0.3
山手通り大塚橋	○	0.046	0.023	○	0.038	0.016	○	26.6	10.6	—	—	—	○	0.8	0.4
環七通り柿の木坂	○	0.044	0.021	○	0.038	0.016	○	25.3	10.2	—	—	—	—	—	—
環七通り松原橋	○	0.053	0.031	○	0.038	0.016	○	28.2	11.8	○	0.003	0.001	○	0.8	0.5
中原街道南千束	○	0.039	0.015	○	0.038	0.016	○	26.2	10.6	—	—	—	—	—	—
環八通り千鳥	○	0.040	0.016	○	0.037	0.015	○	26.6	10.8	—	—	—	○	0.6	0.3
玉川通り上馬	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り八幡山	○	0.039	0.019	○	0.038	0.015	○	25.0	10.5	—	—	—	—	—	—
甲州街道大原	○	0.043	0.020	○	0.039	0.016	○	26.5	10.7	—	—	—	○	0.6	0.4
山手通り東中野	○	0.037	0.015	○	0.046	0.016	○	24.6	9.9	—	—	—	○	0.6	0.3
早稲田通り下井草	○	0.036	0.016	○	0.036	0.015	○	26.6	10.6	—	—	—	—	—	—
明治通り西巣鴨	○	0.038	0.016	○	0.046	0.017	○	27.0	10.8	—	—	—	—	—	—
北本通り王子	○	0.039	0.018	○	0.034	0.013	○	27.0	10.5	—	—	—	—	—	—
中山道大和町	○	0.049	0.030	○	0.038	0.016	○	27.9	11.1	—	—	—	○	0.7	0.4
日光街道梅島	○	0.041	0.020	○	0.037	0.016	○	27.5	10.7	○	0.002	0.001	—	—	—
環七通り亀有	○	0.043	0.020	○	0.039	0.016	○	26.1	9.6	—	—	—	—	—	—
区部平均		25/25(100%)	0.020		25/25(100%)	0.016		25/25(100%)	10.7		4/4(100%)	0.001		13/13(100%)	0.3
甲州街道八木町	○	0.027	0.012	○	0.038	0.014	○	26.4	10.8	—	—	—	—	—	—
五日市街道武蔵境	○	0.032	0.014	○	0.043	0.015	○	24.8	10.4	—	—	—	○	0.6	0.4
連雀通り下連雀	○	0.034	0.014	○	0.033	0.013	○	24.8	9.6	—	—	—	—	—	—
川崎街道百草園	○	0.027	0.013	○	0.037	0.014	○	22.2	8.9	—	—	—	—	—	—
新青梅街道東村山	○	0.034	0.019	○	0.039	0.015	○	24.9	10.3	—	—	—	—	—	—
甲州街道国立	○	0.030	0.016	○	0.038	0.014	○	22.4	8.8	○	0.002	0.001	○	0.4	0.2
小金井街道東久留米	○	0.030	0.014	○	0.033	0.014	○	24.0	9.3	—	—	—	—	—	—
青梅街道柳沢	○	0.033	0.016	○	0.047	0.016	○	22.8	9.7	—	—	—	—	—	—
東京環状長岡	○	0.029	0.015	○	0.037	0.015	○	23.6	9.7	—	—	—	○	0.4	0.2
多摩部平均		9/9(100%)	0.015		9/9(100%)	0.014		9/9(100%)	9.7		1/1(100%)	0.001		3/3(100%)	0.3
都平均		34/34(100%)	0.018		34/34(100%)	0.016		34/34(100%)	10.5		5/5(100%)	0.001		16/16(100%)	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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014
	多摩部	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011
	東京都	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
自排局	区部	0.031	0.029	0.028	0.028	0.028	0.027	0.025	0.025	0.022	0.021	0.020
	多摩部	0.024	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018	0.019	0.017	0.016	0.015
	東京都	0.029	0.027	0.026	0.026	0.026	0.025	0.023	0.023	0.021	0.020	0.018

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
有効測定日数		15,414	15,885	15,868	15,907	15,837	15,838	15,816	15,923	15,635	15,512	15,516
0.04ppm未満の日	日数	14,923	15,488	15,442	15,501	15,562	15,572	15,649	15,649	15,391	15,461	15,360
	割合(%)	96.8	97.5	97.3	97.4	98.3	98.3	98.9	98.3	98.4	99.7	99.0
0.04ppm以上 0.06ppm以下の日	日数	490	392	426	392	274	266	167	269	244	51	156
	割合(%)	3.2	2.5	2.7	2.5	1.7	1.7	1.1	1.7	1.6	0.3	1.0
0.06ppmを超えた日	日数	1	5	0	14	1	0	0	5	0	0	1
	割合(%)	0.01	0.03	0	0.09	0.01	0	0	0.03	0	0	0.01
0.06ppm以下の日	割合(%)	99.99	99.97	100	99.91	99.99	100	100	99.97	100	100	99.99

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
有効測定日数		12,607	12,630	12,587	12,594	12,611	12,687	12,514	12,269	12,322	12,325	12,204
0.04ppm未満の日	日数	10,322	10,830	10,847	11,003	11,325	11,463	11,690	11,308	11,604	11,949	11,949
	割合(%)	81.9	85.7	86.2	87.3	89.8	90.4	93.4	92.2	94.2	97.0	96.8
0.04ppm以上 0.06ppm以下の日	日数	2,184	1,730	1,690	1,531	1,253	1,183	803	929	715	371	393
	割合(%)	17.3	13.7	13.4	12.2	9.9	9.3	6.4	7.6	5.8	3.0	3.2
0.06ppmを超えた日	日数	101	70	50	60	33	41	21	32	3	5	2
	割合(%)	0.80	0.55	0.40	0.48	0.26	0.32	0.17	0.26	0.02	0.04	0.02
0.06ppm以下の日	割合(%)	99.20	99.45	99.60	99.52	99.74	99.68	99.83	99.74	99.98	99.96	99.98

表10 一酸化窒素濃度年平均値の経年変化

(単位=ppm)

年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
	多摩部	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	東京都	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
自排局	区部	0.027	0.028	0.025	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.012	0.010	0.010
	多摩部	0.020	0.021	0.018	0.016	0.015	0.014	0.012	0.012	0.009	0.008	0.008
	東京都	0.025	0.026	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.010

表11 窒素酸化物濃度年平均値の経年変化

(単位=ppm)

年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	0.029	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.020	0.019	0.018
	多摩部	0.022	0.021	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.013
	東京都	0.026	0.026	0.024	0.023	0.023	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016
自排局	区部	0.059	0.057	0.053	0.049	0.047	0.045	0.041	0.040	0.035	0.032	0.030
	多摩部	0.044	0.043	0.038	0.037	0.036	0.033	0.030	0.030	0.026	0.024	0.023
	東京都	0.055	0.053	0.049	0.046	0.044	0.042	0.038	0.037	0.032	0.030	0.028

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	0.022	0.022	0.020	0.022	0.021	0.020	0.017	0.018	0.019	0.016	0.015
	多摩部	0.020	0.020	0.018	0.020	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013
	東京都	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.016	0.014
自排局	区部	0.025	0.024	0.022	0.023	0.022	0.021	0.025	0.019	0.020	0.017	0.016
	多摩部	0.023	0.022	0.020	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014
	東京都	0.025	0.023	0.022	0.023	0.021	0.021	0.023	0.019	0.019	0.017	0.016

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
長期的評価	環境基準達成状況	基準達成局数	46	47	47	46	47	47	47	47	46	46	46
		有効測定局数	46	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46
		達成局数割合(%)	100	100	100	98	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	0	4	0	5	0	2	0	0	0	0	1
		有効測定日数	16,456	16,889	16,898	16,848	16,846	16,855	16,842	16,793	16,559	16,526	16,428
		超過日数割合(%)	0	0.02	0	0.03	0	0.01	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	46	43	47	43	47	45	47	47	46	46	45
		有効測定局数	46	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46
		達成局数割合(%)	100	91	100	91	100	96	100	100	100	100	98
	環境基準達成状況(1時間値が基準値以下)	基準達成局数	43	46	38	46	46	43	45	45	45	44	40
		有効測定局数	46	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46
		達成局数割合(%)	93	98	81	98	98	91	96	96	98	96	87
	環境基準達成状況(総合)	基準達成局数	43	42	38	42	46	41	45	45	45	44	40
		有効測定局数	46	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46
		達成局数割合(%)	93	89	81	89	98	87	96	96	98	96	87
	1時間値が0.2mg/m ³ を超えた時間数	基準超過総時間数	5	1	12	1	2	4	3	2	1	2	19
		有効測定時間数	394,543	404,883	404,999	403,684	403,478	403,592	403,620	402,165	396,573	396,072	393,455
		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	0.00	0.00

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
長期的評価	環境基準達成状況	基準達成局数	35	34	35	33	35	35	35	34	34	34	34
		有効測定局数	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
		達成局数割合(%)	100	97	100	94	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	0	6	0	7	3	3	0	0	0	0	0
		有効測定日数	12,620	12,629	12,626	12,593	12,623	12,623	12,487	12,208	12,173	12,224	12,102
		超過日数割合(%)	0	0.04	0	0.06	0.02	0.02	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	35	30	35	31	34	32	35	34	34	34	34
		有効測定局数	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
		達成局数割合(%)	100	86	100	89	97	91	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	34	30	32	35	29	33	31	33	32	32
		有効測定局数	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
		達成局数割合(%)	91	97	86	91	100	83	94	91	97	94	94
	環境基準達成状況(総合)	基準達成局数	32	29	30	31	34	27	33	31	33	32	32
		有効測定局数	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
		達成局数割合(%)	91	83	86	89	97	77	94	91	97	94	94
	1時間値が0.2mg/m ³ を超えた時間数	基準超過総時間数	4	1	6	6	0	7	2	4	1	2	2
		有効測定時間数	302,182	302,537	302,284	301,788	301,382	302,423	299,210	292,505	291,869	292,932	290,108
		超過時間数割合(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表15 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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部		16.7	14.9	16.5	16.9	14.3	13.3	13.4	13.0	11.0	10.3
	多摩部		14.3	13.3	14.7	14.8	13.1	11.7	11.9	11.4	9.6	9.0
	東京都		15.7	14.2	15.8	16.0	13.8	12.6	12.8	12.4	10.4	9.8
自排局	区部		18.0	16.1	17.0	17.6	15.4	14.1	14.1	13.6	11.5	10.7
	多摩部		17.0	15.2	15.9	15.8	14.1	13.0	13.2	12.8	10.4	9.7
	東京都		17.7	15.9	16.7	17.2	15.0	13.8	13.9	13.4	11.2	10.5

表16 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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
総合	達成局数		2	20	3	3	40	46	41	46	46	46
	有効測定局数		16	31	45	46	47	47	47	46	46	46
	基準達成局数割合(%)		88	65	7	7	85	98	87	100	100	100
長期基準	適合局数		7	24	10	10	42	46	46	46	46	46
	有効測定局数		16	31	45	46	47	47	47	46	46	46
	基準適合局数割合(%)		44	77	22	22	89	98	98	100	100	100
短期基準	適合局数		2	20	3	4	41	47	41	46	46	46
	有効測定局数		16	31	45	46	47	47	47	46	46	46
	基準適合局数割合(%)		13	65	7	9	87	100	87	100	100	100
	日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超日数		181	161	716	639	188	146	167	83	31	42
	有効測定日数		5,758	11,101	16,151	16,450	16,795	16,823	16,800	16,451	16,504	16,423
	基準超過日数割合(%)		3.14	1.45	4.43	3.88	1.12	0.87	0.99	0.50	0.19	0.26

表17 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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
総合	達成局数		0	6	0	0	14	30	27	32	34	34
	有効測定局数		14	24	35	35	35	35	34	34	34	34
	基準達成局数割合(%)		0	25	0	0	40	86	79	94	100	100
長期基準	適合局数		0	6	2	3	14	32	31	32	34	34
	有効測定局数		14	24	35	35	35	35	34	34	34	34
	基準適合局数割合(%)		0	25	6	9	40	91	91	94	100	100
短期基準	適合局数		0	9	0	1	28	31	27	33	34	34
	有効測定局数		14	24	35	35	35	35	34	34	34	34
	基準適合局数割合(%)		0	38	0	3	80	89	79	97	100	100
	日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超日数		204	218	600	585	188	168	175	95	26	41
	有効測定日数		4,316	8,528	12,547	12,532	12,574	12,459	12,192	12,218	12,260	12,093
	基準超過日数割合(%)		4.73	2.56	4.78	4.66	1.50	1.35	1.44	0.78	0.21	0.34

表18 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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
同時発生日数	40~45局				172	330	0	0	0	0	0	0
	30~39局				340	76	108	33	65	60	0	0
	20~29局				99	72	21	96	44	0	20	0
	10~19局				56	118	31	16	14	11	0	27
	1~9局				49	43	28	25	43	31	11	13
	延数				716	639	188	170	166	102	31	40

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
同時発生局数	40~45局				4	8	0	0	0	0	0	0
	30~39局				10	2	3	1	2	2	0	0
	20~29局				4	3	1	4	2	0	1	0
	10~19局				4	8	3	1	1	1	0	2
	1~9局				18	14	11	9	10	8	3	5
	延数				40	35	18	15	15	11	4	7

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
区平均	0.030	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.031	0.031	0.031	0.031
多摩平均	0.035	0.030	0.032	0.034	0.034	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033
都平均	0.032	0.028	0.030	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
局・日数	338	69	79	278	153	209	55	89	106	101	72
時間(都)	922	109	155	730	401	446	80	159	210	197	129
時間(区)	475	44	97	291	134	215	32	122	121	136	114
時間(多摩)	447	65	58	439	267	231	48	37	89	61	15

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	2008~ 2010 (2010)	2009~ 2011 (2011)	2010~ 2012 (2012)	2011~ 2013 (2013)	2012~ 2014 (2014)	2013~ 2015 (2015)	2014~ 2016 (2016)	2015~ 2017 (2017)	2016~ 2018 (2018)	2017~ 2019 (2019)	2018~ 2020 (2020)
全局3年移動平均値	0.094	0.090	0.087	0.086	0.090	0.093	0.087	0.084	0.089	0.095	0.093
全局単年度平均値	0.102	0.079	0.080	0.098	0.091	0.091	0.078	0.084	0.096	0.102	0.089

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	2008~ 2010 (2010)	2009~ 2011 (2011)	2010~ 2012 (2012)	2011~ 2013 (2013)	2012~ 2014 (2014)	2013~ 2015 (2015)	2014~ 2016 (2016)	2015~ 2017 (2017)	2016~ 2018 (2018)	2017~ 2019 (2019)	2018~ 2020 (2020)
全局3年移動平均値	0.099	0.094	0.091	0.088	0.093	0.098	0.090	0.088	0.092	0.099	0.096
全局単年度平均値	0.109	0.081	0.082	0.101	0.096	0.096	0.079	0.088	0.097	0.107	0.089

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
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	20	20
		有効測定局	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		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	7,215	7,223	7,224	7,210	7,210	7,254	7,226	7,166	7,206	7,232	7,209
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	20	20
		有効測定局	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		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	0	0	0	1	0	0	0	0
		総測定時間数	170,972	171,343	171,214	170,986	171,093	171,996	171,244	169,884	171,046	171,492	171,052

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
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	1,805	1,810	1,809	1,801	1,814	1,805	1,797	1,799	1,806	1,810	1,799
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	42,824	42,963	42,896	42,750	42,981	42,781	42,668	42,739	42,838	42,988	42,670

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.7	1.3	1.1	1.0	0.7
自排局	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8	1.9	1.8	1.6	1.6	1.4	1.0

(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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	0.38	0.37	0.35	0.28	0.26	0.23	0.20	0.19	0.18	0.19	0.24
自排局	0.52	0.49	0.48	0.42	0.40	0.37	0.34	0.34	0.31	0.31	0.32

(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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	3.3	3.1	2.7	2.1	2.1	9.1	3.5	2.3	1.8	6.8	2.7
自排局	5.0	4.6	3.1	3.1	12.3	16.3	7.7	3.3	7.9	12.5	2.7

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		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	0.188	0.205	0.187	0.181	0.175	0.169	0.157	0.144	0.125	0.116	0.118
	多摩部	0.176	0.174	0.170	0.168	0.152	0.145	0.129	0.116	0.107	0.099	0.099
	都	0.183	0.191	0.180	0.175	0.165	0.159	0.144	0.131	0.117	0.110	0.110
	6時~9時の平均	0.185	0.190	0.177	0.176	0.167	0.159	0.139	0.132	0.115	0.107	0.108
自排局	都	0.220	0.246	0.215	0.210	0.207	0.205	0.189	0.191	0.156	0.143	0.137
	6時~9時の平均	0.227	0.251	0.219	0.212	0.214	0.209	0.187	0.197	0.154	0.144	0.135

表 3 0 メタン濃度年平均値の経年変化 (単位=ppm)

年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
一般局	区部	1.934	1.961	1.960	1.965	1.976	1.982	1.976	1.979	1.970	1.984	1.998
	多摩部	1.906	1.925	1.929	1.941	1.939	1.945	1.952	1.943	1.946	1.969	1.975
	都	1.925	1.948	1.948	1.957	1.961	1.968	1.968	1.966	1.961	1.978	1.987
自排局	都	1.920	1.960	1.957	1.967	1.983	1.987	1.993	1.997	1.960	1.987	2.000

表31 上空気温逆転時間数（スカイツリー局、2020(令和2)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	計
1時	4	9	8	4	11	7	9	13	17	10	5	1	98
2時	6	5	5	5	10	7	12	13	16	14	4	4	101
3時	8	6	9	6	9	10	10	13	15	15	8	4	113
4時	6	8	9	3	13	7	10	16	14	18	10	5	119
5時	7	9	11	6	11	9	12	15	14	17	11	7	129
6時	7	8	12	4	12	11	7	16	12	16	12	7	124
7時	9	7	5	8	12	12	13	16	21	16	12	9	140
8時	13	9	8	9	16	11	16	19	21	22	15	10	169
9時	13	12	12	7	13	12	15	19	20	19	16	16	174
10時	9	9	8	3	14	9	18	18	25	19	17	15	164
11時	8	4	5	4	6	9	13	15	23	17	13	11	128
12時	3	3	4	3	5	9	14	13	22	11	8	9	104
13時	0	2	2	5	0	5	12	11	17	11	6	4	75
14時	0	2	3	3	0	7	8	7	14	11	7	2	64
15時	0	2	2	5	0	3	8	7	9	6	3	1	46
16時	0	0	0	2	1	1	4	2	6	3	2	0	21
17時	0	1	0	2	1	0	2	4	4	0	1	0	15
18時	0	1	0	3	3	1	2	2	1	2	0	0	15
19時	0	2	0	4	3	2	3	2	2	0	1	1	20
20時	0	2	2	2	3	1	3	4	3	3	1	2	26
21時	0	5	5	3	3	1	4	1	4	4	1	2	33
22時	1	5	7	4	5	2	3	12	8	3	3	4	57
23時	3	3	5	4	6	1	4	12	7	4	3	5	57
24時	4	6	3	4	6	5	8	10	11	8	5	3	73
計	101	120	125	103	163	142	210	260	306	249	164	122	2,065

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

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所	0.0034	0.0035	0.0036	0.0032	0.0033	0.0031	0.0027	0.0030	0.0025	0.0023	0.0023
区部一般局平均	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014
多摩部一般局平均	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010
都一般局平均	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013

(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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所	0.0006	0.0028	0.0007	0.0004	0.0005	0.0007	0.0007	0.0005	0.0006	0.0006	0.0008
区部一般局平均	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003
多摩部一般局平均	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
都一般局平均	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所	0.016	0.016	0.016	0.018	0.015	0.014	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010
区部一般局平均	0.022	0.022	0.020	0.022	0.021	0.020	0.017	0.018	0.019	0.016	0.015
多摩部一般局平均	0.020	0.020	0.018	0.020	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.014	0.013
都一般局平均	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	0.018	0.016	0.014

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所			10.2	9.7	10.4	10.4	8.3	8.7	8.7	7.5	7.8
区部一般局平均			14.9	16.5	16.9	14.3	13.3	13.4	13.0	11.0	10.3
多摩部一般局平均			13.3	14.7	14.8	13.1	11.7	11.9	11.4	9.6	9.0
都一般局平均			14.2	15.8	16.0	13.8	12.6	12.8	12.4	10.4	9.8

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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所	0.034	0.030	0.031	0.030	0.032	0.030	0.029	0.031	0.030	0.032	0.028
区部一般局平均	0.030	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.031	0.031	0.031	0.031
多摩部一般局平均	0.035	0.030	0.032	0.034	0.034	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033
都一般局平均	0.032	0.028	0.030	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031

表 3 2 - 6 二酸化硫黄年平均値の経年変化

単位：ppm

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
檜原大気汚染測定所	0.0005	0.0006	0.0009	0.0008	0.0010	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005	0.0006
区部一般局平均	0.0025	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0021	0.0020	0.0016	0.0016	0.0010
多摩部一般局平均	0.0011	0.0010	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0011	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
都一般局平均	0.0018	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019	0.0016	0.0013	0.0011	0.0011	0.0007

(小数点以下4桁まで算出した。)

表33 酸性雨測定局のpH,EC及び成分濃度の経年変化

表33-1 葛飾

項目 年度	葛飾pH	葛飾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	4.63	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	(. , ' & \$. &	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	5.48	8.3	0.60	0.60	0.72	0.24	0.40	0.01	0.09	0.05

表33-2 福生

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. %	1' . &	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	5.60	7.65	0.60	0.86	0.41	0.36	0.22	0.04	0.10	0.03

大気汚染測定結果上位局等の経年比較（2019(令和元)年度～2016（平成28）年度）

2019(令和元) 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	港区台場	0.039
1	江戸川区南葛西	0.039
3	大田区東糞谷	0.038
3	中央区晴海	0.038
5	文京区本駒込	0.037
5	港区高輪	0.037
5	品川区豊町	0.037
5	目黒区碑文谷	0.037
9	千代田区神田司町	0.036
10	渋谷区宇田川町	0.035
10	江戸川区春江町	0.035

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	港区台場	0.019
1	大田区東糞谷	0.019
3	中央区晴海	0.018
3	文京区本駒込	0.018
5	千代田区神田司町	0.017
5	港区高輪	0.017
5	渋谷区宇田川町	0.017
5	板橋区氷川町	0.017
9	江東区大島	0.016
9	品川区豊町	0.016
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

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

98%値

順位	測定局名	ppm
1	環七通り松原橋	0.057
2	中山道大和町	0.053
3	山手通り大坂橋	0.043
3	永代通り新川	0.043
3	北品川交差点	0.043
6	中原口交差点	0.042
6	環七通り柿の木坂	0.042
6	三つ目通り辰巳	0.042
6	甲州街道大原	0.042
10	環七通り亀有	0.041

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	環七通り松原橋	0.033
1	中山道大和町	0.033
3	山手通り大坂橋	0.025
4	永代通り新川	0.023
4	北品川交差点	0.023
4	中原口交差点	0.023
4	環七通り柿の木坂	0.023
8	日比谷交差点	0.022
8	三つ目通り辰巳	0.022
8	甲州街道大原	0.022

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	5

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

順位	測定局名	mg/m ³
1	清瀬市上清戸	0.056
2	足立区綾瀬	0.052
3	大田区東糀谷	0.051
4	港区台場	0.050
5	品川区豊町	0.049
6	武蔵野市関前	0.048
7	文京区本駒込	0.047
7	葛飾区水元公園	0.047
9	品川区八潮	0.046
9	渋谷区宇田川町	0.046
9	目黒区碑文谷	0.046

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	品川区八潮	0.019
2	文京区本駒込	0.018
2	品川区豊町	0.018
2	足立区綾瀬	0.018
2	渋谷区宇田川町	0.018
2	港区台場	0.018
7	目黒区碑文谷	0.017
7	板橋区氷川町	0.017
7	中央区晴海	0.017
7	大田区東糀谷	0.017
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

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	mg/m ³
1	水戸街道東向島	0.054
2	山手通り東中野	0.053
3	日比谷交差点	0.051
4	春日通り大塚	0.050
4	明治通り大関横丁	0.050
6	環七通り松原橋	0.048
6	第一京浜高輪	0.048
6	日光街道梅島	0.048
6	中原街道南千束	0.048
10	中原口交差点	0.047
10	明治通り西巢鴨	0.047

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	日比谷交差点	0.020
2	環七通り松原橋	0.019
2	第一京浜高輪	0.019
2	日光街道梅島	0.019
5	永代通り新川	0.018
5	中原口交差点	0.018
5	環七通り柿の木坂	0.018
5	甲州街道大原	0.018
5	春日通り大塚	0.018
5	山手通り東中野	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	大田区東糞谷	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	27.1
2	春日通り大塚	26.8
2	三目通り辰巳	26.8
4	明治通り大関横丁	26.7
5	第一京浜高輪	26.6
6	環七通り亀有	26.2
7	環七通り松原橋	26.0
8	中山道大和町	25.8
9	北品川交差点	25.6
9	明治通り西巢鴨	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	12.6
1	環七通り亀有	12.6
3	明治通り大関横丁	12.5
3	第一京浜高輪	12.5
5	新目白通り下落合	12.4
6	環七通り松原橋	12.0
7	中山道大和町	11.9
8	三目通り辰巳	11.7
8	山手通り大坂橋	11.7
8	北品川交差点	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

2018(平成30) 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	大田区東糞谷	0.046
2	中央区晴海	0.045
2	港区台場	0.045
2	港区高輪	0.045
2	目黒区碑文谷	0.045
6	文京区本駒込	0.044
6	千代田区神田司町	0.043
8	品川区豊町	0.043
9	足立区西新井	0.043
9	渋谷区宇田川町	0.041
9	江戸川区南葛西	0.041
9	江戸川区春江町	0.041

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	中央区晴海	0.020
1	港区台場	0.020
1	大田区東糞谷	0.020
4	千代田区神田司町	0.019
4	文京区本駒込	0.019
6	港区高輪	0.018
7	品川区豊町	0.017
7	渋谷区宇田川町	0.017
7	板橋区氷川町	0.017
7	足立区西新井	0.017
7	足立区綾瀬	0.017
7	江戸川区南葛西	0.017

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

98%値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.058
2	中山道大和町	重層局	0.054
3	山手通り大坂橋	重層局	0.051
4	永代通り新川	沿道局(大)	0.049
4	北品川交差点	交差点局	0.049
4	中原口交差点	交差点局	0.049
4	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.049
8	三つ目通り辰巳	重層局	0.048
8	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.048
8	甲州街道大原	重層局	0.048

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.034
2	中山道大和町	重層局	0.033
3	永代通り新川	沿道局(大)	0.025
3	山手通り大坂橋	重層局	0.025
5	三つ目通り辰巳	重層局	0.024
5	北品川交差点	交差点局	0.024
5	中原口交差点	交差点局	0.024
5	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.024
9	日比谷交差点	交差点局	0.023
9	環七通り亀有	沿道局(中)	0.023

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	3

2018(平成30) 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	港区台場	0.060
2	大田区東糀谷	0.056
3	文京区本駒込	0.053
3	板橋区氷川町	0.053
5	目黒区碑文谷	0.051
5	町田市金森	0.051
7	江戸川区南葛西	0.050
7	品川区八潮	0.050
7	清瀬市上清戸	0.050
10	葛飾区水元公園	0.049
10	江東区大島	0.049
10	品川区豊町	0.049

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	港区台場	0.021
1	葛飾区水元公園	0.021
1	江戸川区南葛西	0.021
4	港区高輪	0.020
4	文京区本駒込	0.020
4	品川区八潮	0.020
4	大田区東糀谷	0.020
4	渋谷区宇田川町	0.020
4	足立区綾瀬	0.020
4	清瀬市上清戸	0.020

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	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.061
2	永代通り新川	重層局	0.056
3	日光街道梅島	沿道局(大)	0.055
3	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.055
5	日比谷交差点	交差点局	0.054
5	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.054
7	中原口交差点	交差点局	0.053
8	春日通り大塚	沿道局(中)	0.052
9	環七通り松原橋	掘割局	0.051
9	中原街道南千束	沿道局(大)	0.051

年平均値

順位	測定局名	類型	mg/m ³
1	環七通り松原橋	掘割局	0.023
2	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.022
2	日光街道梅島	沿道局(大)	0.022
4	日比谷交差点	交差点局	0.021
4	永代通り新川	重層局	0.021
6	春日通り大塚	沿道局(中)	0.020
6	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.020
6	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.020
6	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.020
6	中原口交差点	交差点局	0.020
6	中原街道南千束	沿道局(大)	0.020
6	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.020
6	甲州街道大原	重層局	0.020

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

2018(平成30) 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	33.5
2	江戸川区春江町	33.2
3	千代田区神田司町	32.4
4	荒川区南千住	32.0
5	練馬区練馬	31.6
6	板橋区氷川町	31.5
6	練馬区北町	31.5
8	大田区東糀谷	31.3
9	江東区大島	31.1
9	足立区綾瀬	31.1

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	江戸川区春江町	14.6
2	港区高輪	14.2
3	文京区本駒込	13.9
4	千代田区神田司町	13.8
4	板橋区氷川町	13.8
6	大田区東糀谷	13.7
6	港区台場	13.7
8	西東京市田無町	13.5
8	品川区八潮	13.5
10	府中市宮西町	13.4

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

順位	測定局名	日
1	港区高輪	5
1	文京区本駒込	5
3	大田区東糀谷	4
3	足立区西新井	4
5	千代田区神田司町	3
5	品川区豊町	3
5	目黒区碑文谷	3
5	世田谷区成城	3
5	杉並区久我山	3
5	荒川区南千住	3
5	板橋区氷川町	3
5	練馬区北町	3
5	足立区綾瀬	3
5	葛飾区水元公園	3
5	江戸川区春江町	3
5	西東京市下保谷	3

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	中山道大和町	重層局	35.7
2	明治通り大関横丁	沿道局(大)	34.0
2	日光街道梅島	沿道局(大)	34.0
4	北本通り王子	沿道局(中)	32.7
5	山手通り大坂橋	重層局	32.6
6	春日通り大塚	沿道局(中)	32.5
7	環七通り亀有	沿道局(中)	32.3
8	甲州街道大原	重層局	32.2
9	新目白通り下落合	沿道局(大)	32.0
10	日比谷交差点	交差点局	31.6
10	明治通り西巢鴨	沿道局(中)	31.6

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	16.0
2	環七通り亀有	沿道局(中)	15.4
3	日光街道梅島	沿道局(大)	14.8
4	山手通り大坂橋	重層局	14.4
4	環七通り松原橋	掘割局	14.4
6	甲州街道大原	重層局	14.3
7	明治通り大関横丁	沿道局(大)	14.2
8	北本通り王子	沿道局(中)	14.0
8	新目白通り下落合	沿道局(大)	14.0
10	春日通り大塚	沿道局(中)	13.9
10	青梅街道柳沢	沿道局(大)	13.9

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
1	中山道大和町	重層局	9
2	日光街道梅島	沿道局(大)	6
2	環七通り亀有	沿道局(中)	6
4	山手通り大坂橋	重層局	5
5	永代通り新川	沿道局(大)	4
5	明治通り大関横丁	沿道局(大)	4
5	環七通り松原橋	掘割局	4
5	中原街道南千束	沿道局(中)	4
5	甲州街道大原	重層局	4
5	北本通り王子	沿道局(中)	4
5	青梅街道柳沢	沿道局(中)	4

2017(平成29) 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	中央区晴海	0.051
2	港区台場	0.045
2	文京区本駒込	0.045
2	港区高輪	0.045
2	足立区西新井	0.045
6	大田区東糀谷	0.044
6	江戸川区南葛西	0.044
8	千代田区神田司町	0.043
9	江東区大島	0.042
9	足立区綾瀬	0.042
9	江戸川区春江町	0.042

年平均値

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

1日平均値(0.06ppm)超過日数

順位	測定局名	日
1	中央区晴海	2
2	千代田区神田司町	1
2	文京区本駒込	1
2	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	0.065
2	中山道大和町	重層局	0.057
3	北品川交差点	交差点局	0.050
3	三ツ目通り辰巳	重層局	0.050
5	環七通り亀有	沿道局(中)	0.049
5	永代通り新川	沿道局(大)	0.049
5	日光街道梅島	沿道局(大)	0.049
8	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.048
8	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.048
10	日比谷交差点	交差点局	0.047
10	山手通り大坂橋	重層局	0.047
10	中原口交差点	交差点局	0.047
10	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.047
10	甲州街道大原	重層局	0.047

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.038
2	中山道大和町	重層局	0.036
3	永代通り新川	沿道局(大)	0.028
3	北品川交差点	交差点局	0.028
3	山手通り大坂橋	重層局	0.028
6	日比谷交差点	交差点局	0.027
6	中原口交差点	交差点局	0.027
8	三ツ目通り辰巳	重層局	0.026
8	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.026
8	甲州街道大原	重層局	0.026
8	環七通り亀有	沿道局(中)	0.026
8	日光街道梅島	沿道局(大)	0.026

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	22
2	三ツ目通り辰巳	重層局	3
3	永代通り新川	沿道局(大)	2
4	日比谷交差点	交差点局	1
4	第一京浜高輪	沿道局(大)	1
4	北品川交差点	交差点局	1
4	春日通り大塚	沿道局(中)	1
4	中山道大和町	重層局	1

2017(平成29) 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	0.047
2	港区台場	0.046
2	文京区本駒込	0.046
4	品川区八潮	0.045
5	渋谷区宇田川町	0.044
5	葛飾区水元公園	0.044
5	江戸川区南葛西	0.044
8	中央区晴海	0.043
9	港区高輪	0.042
9	江東区大島	0.042
9	足立区綾瀬	0.042
9	町田市能ヶ谷	0.042

年平均値

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

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	水戸街道東向島	沿道局(大)	0.049
1	三ツ目通り辰巳	重層局	0.049
3	日光街道梅島	沿道局(大)	0.048
4	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.047
4	環七通り松原橋	掘割局	0.047
6	永代通り新川	沿道局(大)	0.046
7	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.044
8	中原口交差点	交差点局	0.043
9	青梅街道柳沢	沿道局(大)	0.042
9	山手通り大坂橋	重層局	0.042
9	日比谷交差点	交差点局	0.042
9	北品川交差点	交差点局	0.042
9	京葉道路亀戸	沿道局(大)	0.042
9	北本通り王子	沿道局(中)	0.042
9	環八通り千鳥	沿道局(中)	0.042
9	環七通り亀有	沿道局(中)	0.042
9	春日通り大塚	沿道局(中)	0.042

年平均値

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

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	日
	なし	

2017(平成29) 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	36.7
2	足立区綾瀬	36.5
3	千代田区神田司町	36.3
4	江東区大島	35.7
4	江戸川区春江町	35.7
6	港区台場	35.3
7	文京区本駒込	35.0
8	品川区八潮	34.8
9	葛飾区鎌倉	34.3
10	足立区西新井	34.0
10	葛飾区水元公園	34.0

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	15.1
2	足立区綾瀬	14.9
3	荒川区南千住	14.3
4	江東区大島	14.3
5	渋谷区宇田川町	14.3
6	港区台場	14.2
7	江戸川区春江町	14.1
8	文京区本駒込	14.1
9	大田区東糀谷	14.0
9	品川区豊町	14.0

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

順位	測定局名	日
1	千代田区神田司町	10
2	足立区綾瀬	9
2	江東区大島	9
2	江戸川区春江町	9
5	港区台場	8
5	荒川区南千住	8
7	葛飾区水元公園	7
7	文京区本駒込	7
7	中央区晴海	7
10	品川区八潮	6
10	品川区豊町	6
10	板橋区氷川町	6
10	大田区東糀谷	6
11	葛飾区鎌倉	6

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	環七通り亀有	沿道局(中)	38.9
2	京葉道路亀戸	沿道局(大)	38.7
3	中山道大和町	重層局	36.8
4	永代通り新川	沿道局(大)	35.8
5	日光街道梅島	沿道局(大)	35.5
6	明治通り大関横丁	沿道局(大)	35.3
7	三ツ目通り辰巳	重層局	35.2
8	新目白通り下落合	沿道局(大)	34.8
9	日比谷交差点	交差点局	34.1
10	北品川交差点	交差点局	33.9
10	北本通り王子	沿道局(中)	33.9

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	15.8
2	環七通り亀有	沿道局(中)	15.7
3	日光街道梅島	沿道局(大)	15.5
4	京葉道路亀戸	沿道局(大)	15.0
4	永代通り新川	沿道局(大)	15.0
6	青梅街道柳沢	沿道局(大)	14.8
7	山手通り大坂橋	重層局	14.7
7	甲州街道大原	重層局	14.7
9	北本通り王子	沿道局(中)	14.6
10	環八通り八幡山	沿道局(大)	14.5
10	環七通り松原橋	掘割局	14.5

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	環七通り亀有	沿道局(中)	13
2	京葉道路亀戸	沿道局(大)	11
3	日光街道梅島	沿道局(大)	10
4	中山道大和町	重層局	9
5	三ツ目通り辰巳	重層局	8
5	永代通り新川	沿道局(大)	8
5	明治通り大関横丁	沿道局(大)	8
8	北本通り王子	沿道局(中)	7
9	日比谷交差点	交差点局	6
9	北品川交差点	交差点局	6
9	中原口交差点	交差点局	6
9	甲州街道大原	重層局	6
9	第一京浜高輪	沿道局(大)	6
9	新目白通り下落合	沿道局(大)	6
9	春日通り大塚	沿道局(中)	6
9	明治通り西巢鴨	沿道局(中)	6
9	山手通り大坂橋	重層局	6

2016(平成28) 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	港区台場	0.044
1	大田区東糀谷	0.044
3	中央区晴海	0.043
4	文京区本駒込	0.041
5	千代田区神田司町	0.039
5	港区高輪	0.039
5	江東区大島	0.039
5	渋谷区宇田川町	0.039
9	品川区豊町	0.038
9	足立区綾瀬	0.038
9	板橋区氷川町	0.038
9	江戸川区南葛西	0.038
9	江戸川区春江町	0.038

年平均値

順位	測定局名	ppm
1	港区台場	0.022
1	文京区本駒込	0.022
3	中央区晴海	0.021
3	大田区東糀谷	0.021
3	渋谷区宇田川町	0.021
6	千代田区神田司町	0.020
6	板橋区氷川町	0.020
8	江東区大島	0.019
8	港区高輪	0.019
8	江戸川区南葛西	0.019

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

98%値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.063
2	玉川通り上馬	重層局	0.056
3	中山道大和町	重層局	0.053
4	環七通り亀有	沿道局(中)	0.050
5	北品川交差点	交差点局	0.049
6	山手通り大坂橋	重層局	0.048
7	三ツ目通り辰巳	重層局	0.047
7	永代通り新川	沿道局(大)	0.047
9	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.046
9	中原口交差点	交差点局	0.046

年平均値

順位	測定局名	類型	ppm
1	環七通り松原橋	掘割局	0.037
2	中山道大和町	重層局	0.033
3	玉川通り上馬	重層局	0.031
4	永代通り新川	沿道局(大)	0.028
4	環八通り八幡山	沿道局(大)	0.028
6	北品川交差点	交差点局	0.027
6	山手通り大坂橋	重層局	0.027
8	三ツ目通り辰巳	重層局	0.026
8	環七通り亀有	沿道局(中)	0.026
10	日光街道梅島	沿道局(大)	0.025
10	日比谷交差点	交差点局	0.025
10	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.025
10	中原口交差点	交差点局	0.025
10	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	0.025

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	14
2	三ツ目通り辰巳	重層局	2
2	玉川通り上馬	重層局	2
4	京葉道路亀戸	沿道局(大)	1
4	第一京浜高輪	沿道局(大)	1
4	北品川交差点	交差点局	1

2016(平成28) 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	町田市能ヶ谷	0.048
2	西東京市下保谷	0.047
3	大田区東糀谷	0.043
3	港区台場	0.043
5	荒川区南千住	0.042
5	練馬区北町	0.042
5	練馬区練馬	0.042
5	東大和市奈良橋	0.042
9	品川区豊町	0.041
9	町田市金森	0.041
9	清瀬市上清戸	0.041
9	渋谷区宇田川町	0.041
9	江戸川区南葛西	0.041
9	葛飾区水元公園	0.041

年平均値

順位	測定局名	mg/m ³
1	港区台場	0.022
2	文京区本駒込	0.019
3	大田区東糀谷	0.019
3	渋谷区宇田川町	0.019
3	中央区晴海	0.018
3	江戸川区南葛西	0.018
3	港区高輪	0.018
3	品川区豊町	0.018
3	中野区若宮	0.018
3	練馬区練馬	0.018
3	足立区綾瀬	0.018
3	葛飾区水元公園	0.018

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	東京環状長岡	沿道局(大)	0.049
2	玉川通り上馬	重層局	0.048
3	第一京浜高輪	沿道局(大)	0.047
3	青梅街道柳沢	沿道局(大)	0.047
5	環七通り松原橋	掘割局	0.046
5	中原口交差点	交差点局	0.046
7	永代通り新川	沿道局(大)	0.045
8	山手通り大坂橋	重層局	0.044
8	小金井街道東久留米	沿道局(小)	0.044
8	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.044
8	中山道大和町	重層局	0.044

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	0.021
2	環七通り松原橋	掘割局	0.021
2	玉川通り上馬	重層局	0.021
5	永代通り新川	沿道局(大)	0.020
5	明治通り大関横丁	沿道局(大)	0.020
5	中原口交差点	交差点局	0.020
5	山手通り大坂橋	重層局	0.020
5	甲州街道大原	重層局	0.020
5	日光街道梅島	沿道局(大)	0.020
5	青梅街道柳沢	沿道局(大)	0.020
5	東京環状長岡	沿道局(大)	0.020

1日平均値 (0.10mg/m³) 超過日数

順位	測定局名	類型	日
	なし		

2016(平成28) 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	足立区綾瀬	34.6
2	品川区豊町	34.3
3	世田谷区世田谷	34.2
4	荒川区南千住	34.1
5	練馬区北町	33.9
6	練馬区練馬	33.8
7	中央区晴海	33.7
7	千代田区神田司町	33.7
9	品川区八潮	33.6
10	文京区本駒込	33.3
10	板橋区氷川町	33.3

年平均値

順位	測定局名	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	足立区綾瀬	15.2
2	千代田区神田司町	14.6
3	荒川区南千住	14.4
4	江東区大島	14.3
5	江戸川区春江町	13.9
6	中央区晴海	13.8
6	清瀬市上清戸	13.8
6	文京区本駒込	13.8
6	渋谷区宇田川町	13.8
10	大田区東糀谷	13.7

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

順位	測定局名	日
1	千代田区神田司町	7
1	練馬区練馬	7
3	江東区大島	6
3	品川区豊町	6
3	渋谷区宇田川町	6
3	荒川区南千住	6
3	足立区綾瀬	6
8	文京区本駒込	5
8	世田谷区世田谷	5
8	板橋区氷川町	5
8	練馬区石神井町	5
8	西東京市下保谷	5

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	中山道大和町	重層局	37.6
2	中原口交差点	交差点局	37.5
3	日光街道梅島	沿道局(大)	35.8
4	甲州街道大原	重層局	35.2
5	北品川交差点	交差点局	35.0
6	環七通り松原橋	掘割局	34.9
7	北本通り王子	沿道局(中)	34.7
8	京葉道路亀戸	沿道局(大)	34.5
8	新目白通り下落合	沿道局(大)	34.5
8	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	34.5

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	16.0
2	日光街道梅島	沿道局(大)	15.4
3	環七通り亀有	沿道局(中)	15.1
4	春日通り大塚	沿道局(中)	15.0
4	中原口交差点	交差点局	15.0
4	北本通り王子	沿道局(中)	15.0
7	京葉道路亀戸	沿道局(大)	14.9
8	環八通り八幡山	沿道局(大)	14.7
8	山手通り大坂橋	重層局	14.7
10	永代通り新川	沿道局(大)	14.6

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	中山道大和町	重層局	12
2	日光街道梅島	沿道局(大)	9
3	中原口交差点	交差点局	8
3	甲州街道大原	重層局	8
5	永代通り新川	沿道局(大)	7
5	北品川交差点	交差点局	7
5	環七通り松原橋	掘割局	7
5	北本通り王子	沿道局(中)	7
9	日比谷交差点	交差点局	6
9	京葉道路亀戸	沿道局(大)	6
9	環七通り柿の木坂	沿道局(大)	6

測定局一覧表

(1) 一般環境大気測定局

	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	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	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	府中市宮西町	府中市役所	(府中市宮西町2-24)			○	○	○	○	○	○	○	○	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	小金井市本町	小金井市役所	(小金井市本町6-6-3)		○	○	○	○		○	○	○	○	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__小金井市本町局は2018(平成30)年10月5日以降測定休止。

注) 46__西東京市田無町局は2020(平成31)年3月18日まで測定し、その後西東京市南町に移設、3月25日から測定開始した。

(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	Nox	Ox	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2-20)		○	○	○					○	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	明治通り大関横丁	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	山手通り大坂橋	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番先)			○	○			○		○	3	4	5.5
24	224	中山道大和町	中山道・環状七号線・高速5号線	(板橋区大和町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

(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 _x	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	桶里コミュニティーセンター（西多摩郡檜原村字桶里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)		
			SO ₂	CO	SPM	NO _x	O _x	HC	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

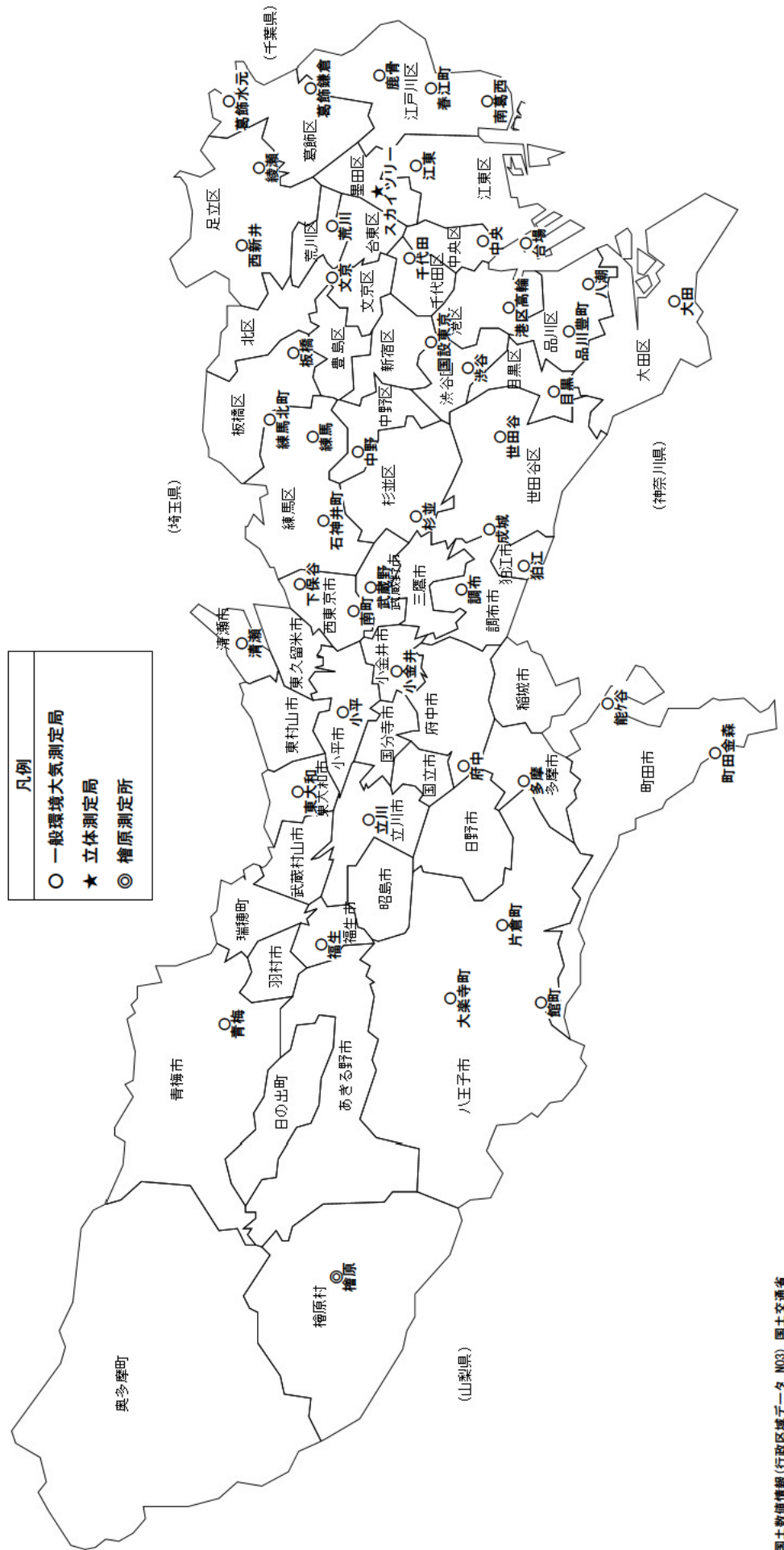
日交通量	
大	5万台以上
中	3万台以上5万台未満
小	3万台未満

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
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
2	中央区晴海	10	目黒区碑文谷	18	板橋区米川町	26	江戸川区鹿骨	34	青梅市東青梅
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
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
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
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
7	江東区大島	15	中野区若宮	23	足立区綾瀬	31	八王子市大楽寺町	39	小金井市本町
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

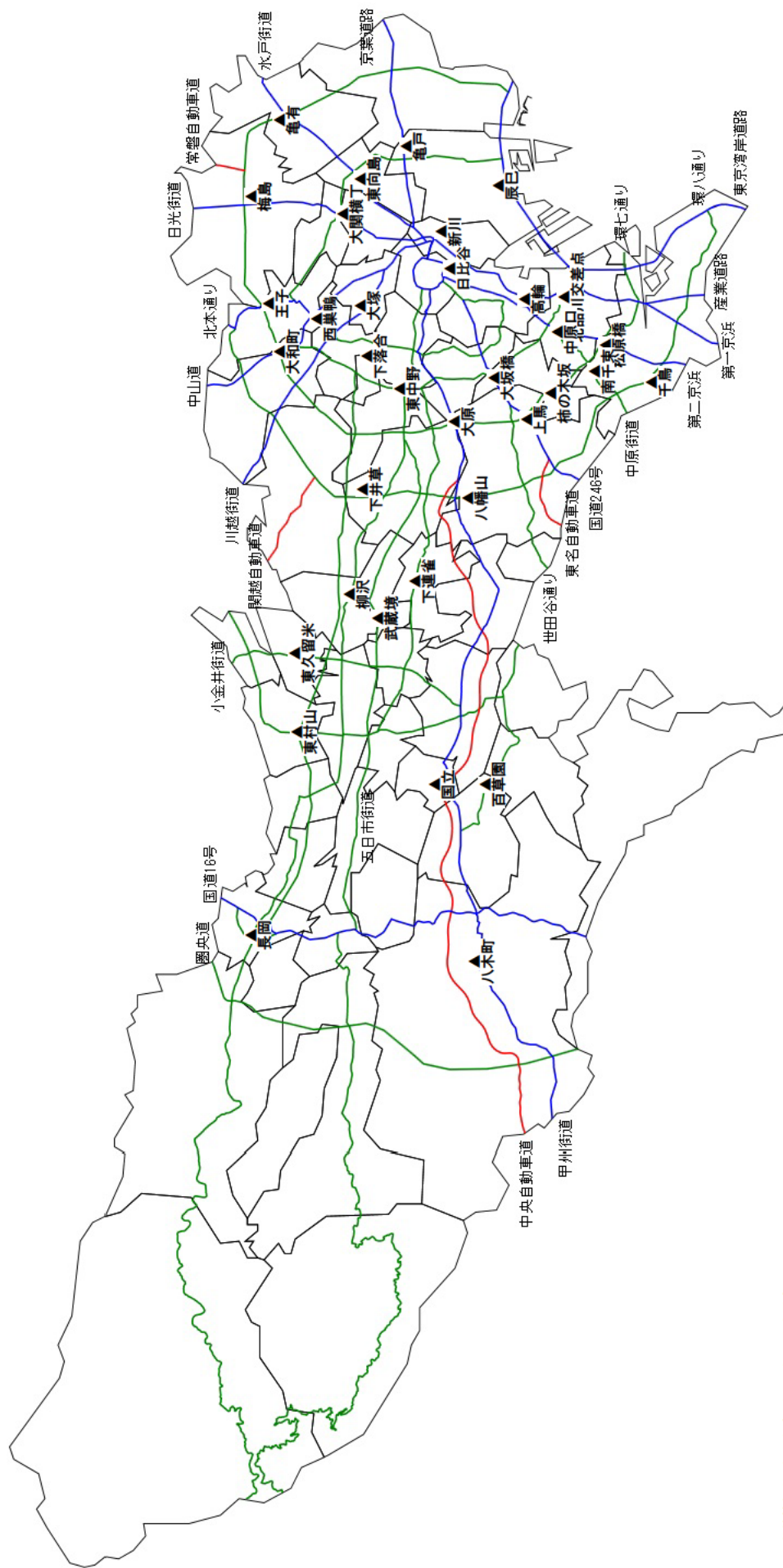
凡例

- 一般環境大気測定局
- ★ 立体測定局
- ◎ 檜原測定所



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
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
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
3	第一京浜高輪	11	中原立交差点	19	甲州街道大原	27	甲州街道八木町
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	明治通り西巣鴨	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
						25	日光街道
						33	小金井街道東久留米
						34	青梅街道柳沢
						35	東京環状長岡



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1時間値の1日平均値が基準を超える日が2日以上連続した場合には、非達成とする。

③微小粒子状物質（PM_{2.5}）

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

長期基準：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つては、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つては、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 μg/m³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 (μg/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 μg/m³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 μg/m³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「2020年に向けた実行プラン」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4年1月 発行

令和3年度
登録第69号

環境資料第33063号

2020(令和2)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

東京都環境局ツイッター

<http://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(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



