

主な大気汚染物質の濃度測定結果

1. 二酸化窒素 (NO₂)

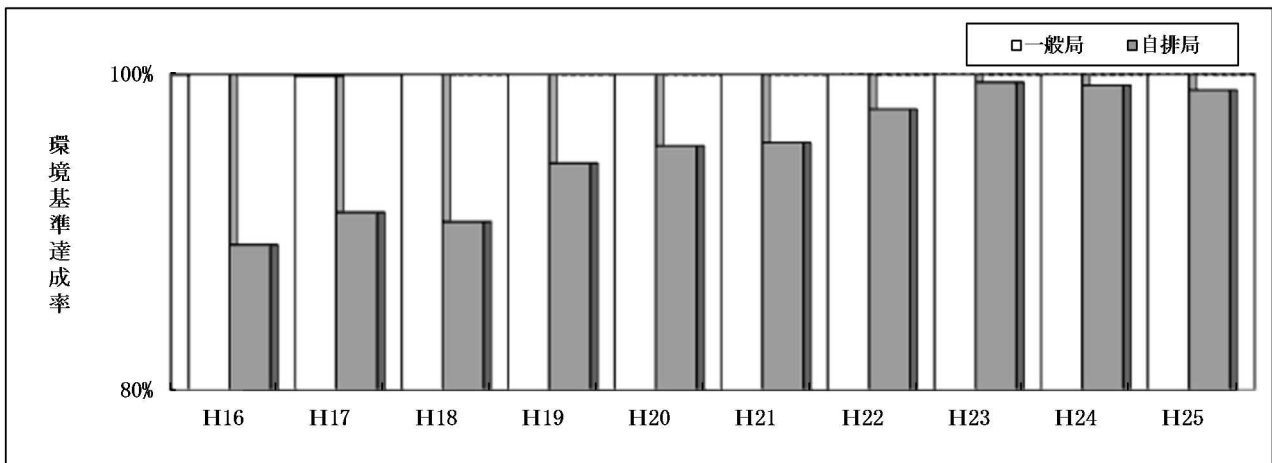
(1) 全国の状況

平成 25 年度の二酸化窒素の有効測定局数¹は、1,683 局(一般環境大気測定局²(以下「一般局」という。): 1,278 局、自動車排出ガス測定局³(以下「自排局」という。): 405 局)であった。

長期的評価による環境基準達成局は、一般局で 1,278 局(100%)、自排局で 401 局(99.0%)となっている。一般局では近年全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では平成 24 年度と比較すると達成率が 0.3 ポイント低下したものの、高い水準で推移している(図 1 - 1)。なお、環境基準非達成の測定局がある都道府県は(図 1 - 2)のとおりである。

また、年平均値については、一般局、自排局とも近年ゆるやかな低下傾向がみられる(図 1 - 3)。

- 1 有効測定局……年間測定時間が 6,000 時間以上の測定局(光化学オキシダントを除く)。
- 2 一般環境大気測定局……一般環境大気の汚染状況を常時監視する測定局。
- 3 自動車排出ガス測定局……自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近の大気を対象にした汚染状況を常時監視する測定局。



| | | H 16 | H 17 | H 18 | H 19 | H 20 | H 21 | H 22 | H 23 | H 24 | H 25 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般局 | 測定局数 | 1,444 | 1,424 | 1,397 | 1,379 | 1,366 | 1,351 | 1,332 | 1,308 | 1,285 | 1,278 |
| | 達成局数 | 1,444 | 1,423 | 1,397 | 1,379 | 1,366 | 1,351 | 1,332 | 1,308 | 1,285 | 1,278 |
| | 達成率 | 100% | 99.9% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 自排局 | 測定局数 | 434 | 437 | 441 | 431 | 421 | 423 | 416 | 411 | 406 | 405 |
| | 達成局数 | 387 | 399 | 400 | 407 | 402 | 405 | 407 | 409 | 403 | 401 |
| | 達成率 | 89.2% | 91.3% | 90.7% | 94.4% | 95.5% | 95.7% | 97.8% | 99.5% | 99.3% | 99.0% |

図 1 - 1 二酸化窒素の環境基準達成率の推移

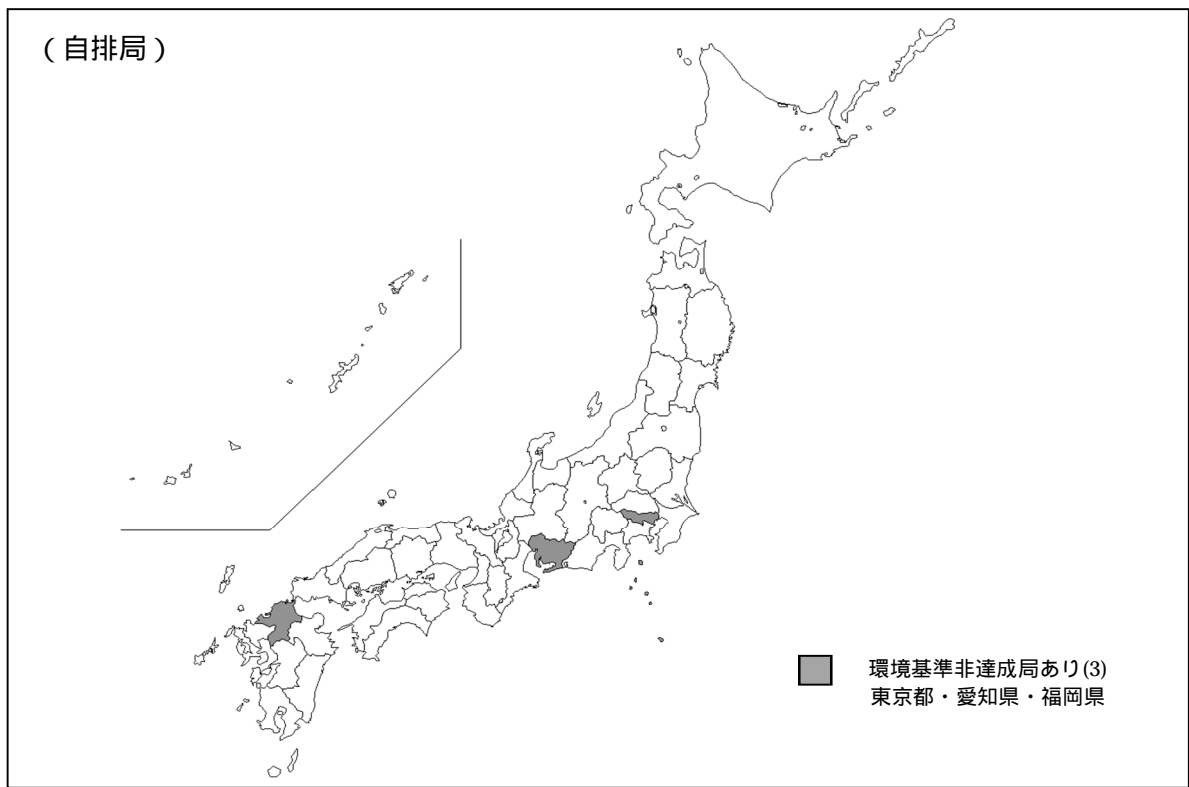
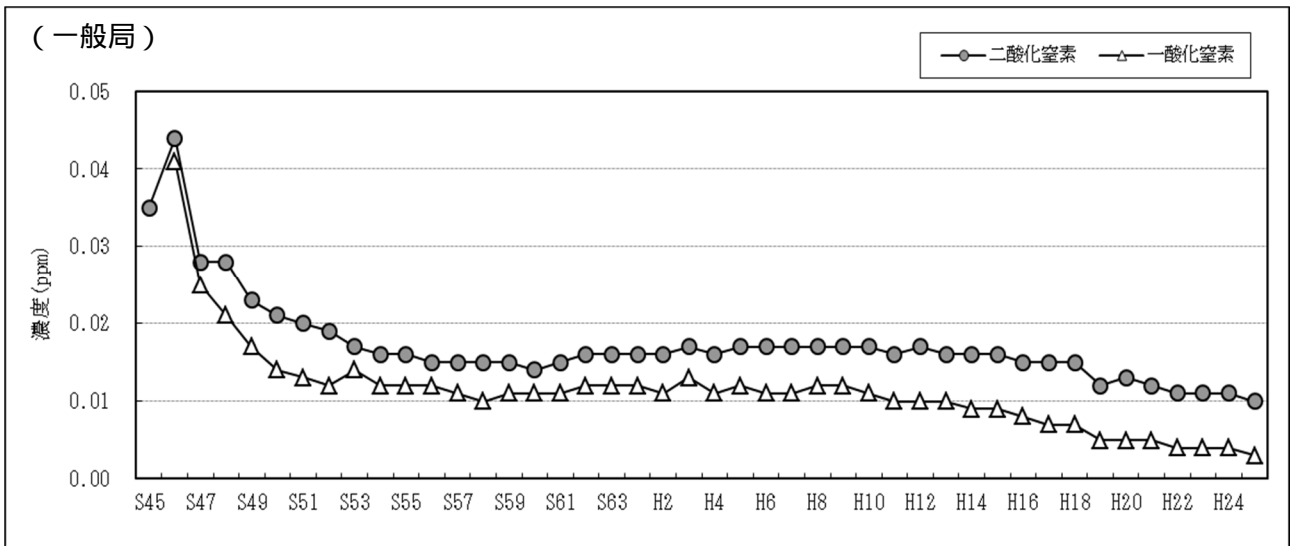
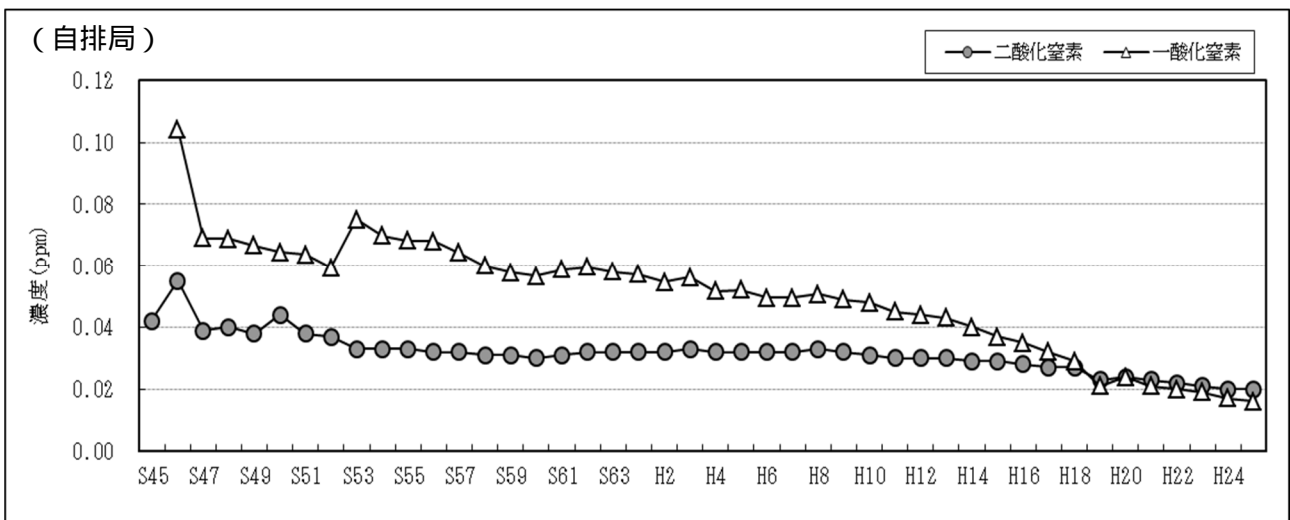


図1 - 2 二酸化窒素の環境基準非達成局の分布



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | S45 | S46 | S47 | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| 二酸化窒素 | 0.035 | 0.044 | 0.028 | 0.028 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 |
| 一酸化窒素 | - | 0.041 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.011 |
| | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
| 二酸化窒素 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |
| 一酸化窒素 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.013 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | |
| 二酸化窒素 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | |
| 一酸化窒素 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | S45 | S46 | S47 | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 |
| 二酸化窒素 | 0.042 | 0.055 | 0.039 | 0.040 | 0.038 | 0.044 | 0.038 | 0.037 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 |
| 一酸化窒素 | - | 0.104 | 0.069 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.064 | 0.059 | 0.075 | 0.070 | 0.068 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.058 |
| | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
| 二酸化窒素 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 |
| 一酸化窒素 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.056 | 0.052 | 0.052 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.045 |
| | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | |
| 二酸化窒素 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | |
| 一酸化窒素 | 0.044 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | |

図 1 - 3 二酸化窒素及び一酸化窒素濃度の年平均値の推移

(2) 自動車NOx・PM法⁴の対策地域における状況

平成25年度の対策地域全体での有効測定局数629局(一般局:411局、自排局:218局)であった。

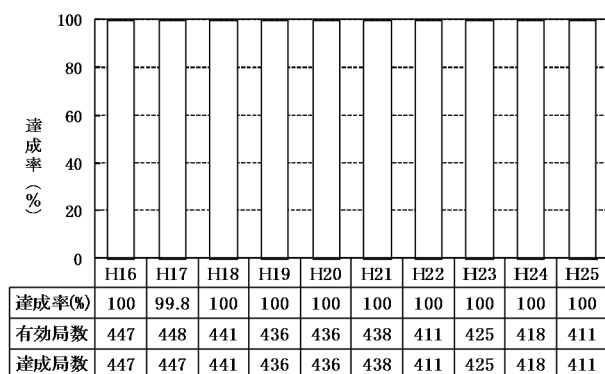
このうち、長期的評価による環境基準達成局は、一般局で411全局(100%)、自排局で215局(98.6%)となっており、一般局では全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局は平成24年度と比較して達成率は横ばいと、高い水準で推移している(図1-4)。

また、対策地域内で過去10年間継続して測定を行っている581の測定局(一般局:388局、自排局:193局)における年平均値は、一般局、自排局とも近年ゆるやかな低下傾向がみられる(図1-5)。(圏域別の環境基準達成率及び年平均値の推移は参考4-4及び参考4-5参照)

4 自動車NOx・PM法…「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」の略。

(自動車NOx・PM法の対策地域を有する都府県…埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、兵庫県)

(一般局)



(自排局)

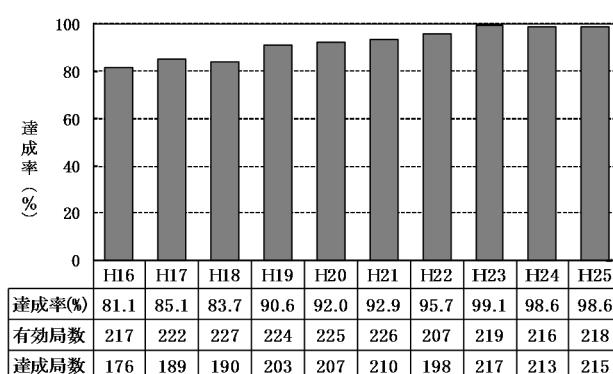


図1-4 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素の環境基準達成率の推移

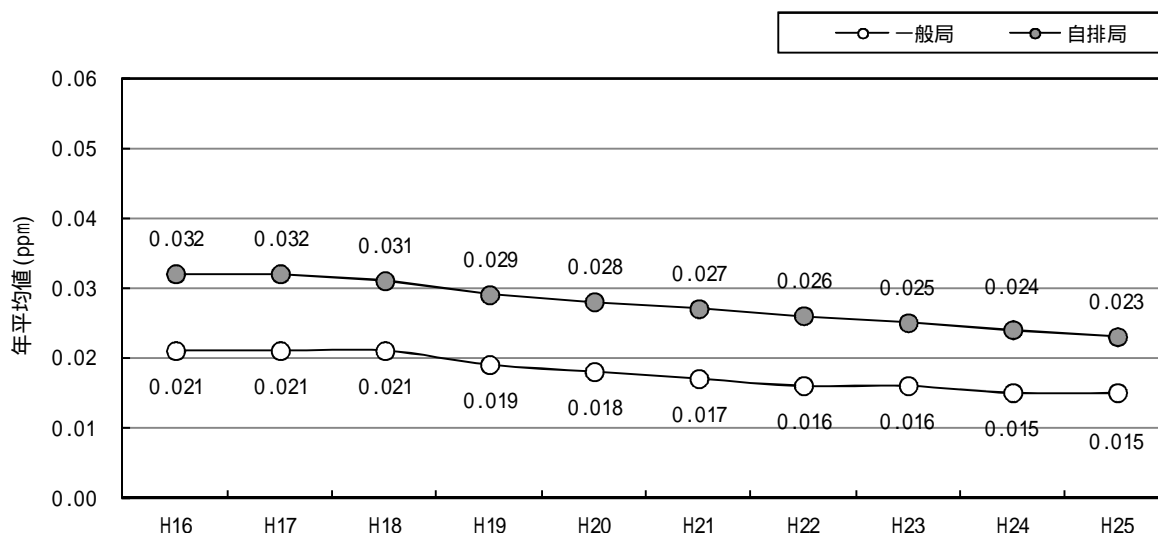


図1-5 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移(過去10年間の継続測定局の推移)

2. 浮遊粒子状物質 (SPM)

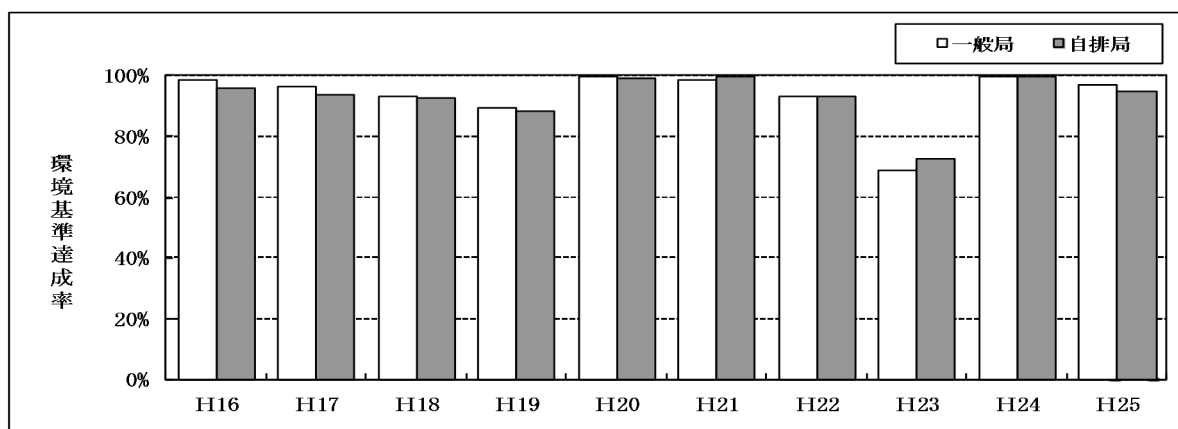
(1) 全国の状況

平成 25 年度の浮遊粒子状物質の有効測定局数は、1,717 局（一般局：1,324 局、自排局：393 局）であった。

環境基準達成局は、一般局で 1,288 局（97.3%）、自排局で 372 局（94.7%）であり、平成 24 年度と比較して、達成率が一般局で 2.4 ポイントとやや低下、自排局で 5 ポイント低下した（図 2 - 1）。

非達成の理由のほとんどは環境基準を超える日が 2 日以上連続したことによるものである（図 2 - 2）。また、環境基準非達成局がある都道府県は（図 2 - 3）のとおりである。

なお、年平均値の推移については、一般局、自排局ともに近年ほぼ横ばい傾向がみられる（図 2 - 4）。



| | | H 16 | H 17 | H 18 | H 19 | H 20 | H 21 | H 22 | H 23 | H 24 | H 25 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般局 | 測定局数 | 1,508 | 1,480 | 1,465 | 1,447 | 1,422 | 1,386 | 1,374 | 1,340 | 1,320 | 1,324 |
| | 達成局数 | 1,486 | 1,426 | 1,363 | 1,295 | 1,416 | 1,370 | 1,278 | 927 | 1,316 | 1,288 |
| | 達成率 | 98.5% | 96.4% | 93.0% | 89.5% | 99.6% | 98.8% | 93.0% | 69.2% | 99.7% | 97.3% |
| 自排局 | 測定局数 | 409 | 411 | 418 | 412 | 403 | 406 | 399 | 395 | 394 | 393 |
| | 達成局数 | 393 | 385 | 388 | 365 | 400 | 404 | 371 | 288 | 393 | 372 |
| | 達成率 | 96.1% | 93.7% | 92.8% | 88.6% | 99.3% | 99.5% | 93.0% | 72.9% | 99.7% | 94.7% |

図 2 - 1 浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

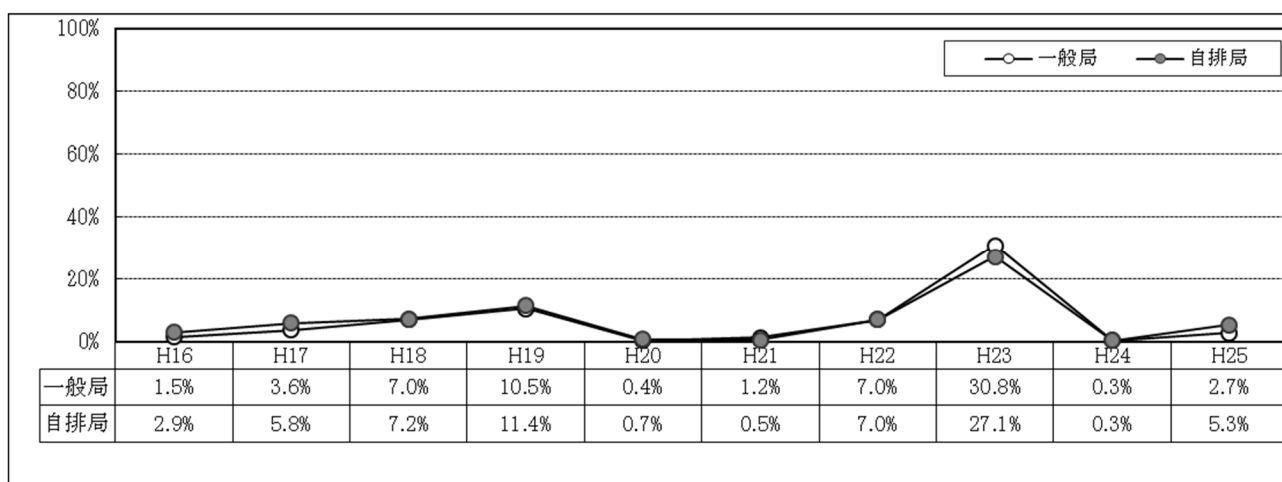


図 2 - 2 環境基準を超える日が 2 日以上連続することにより非達成となった測定局の割合

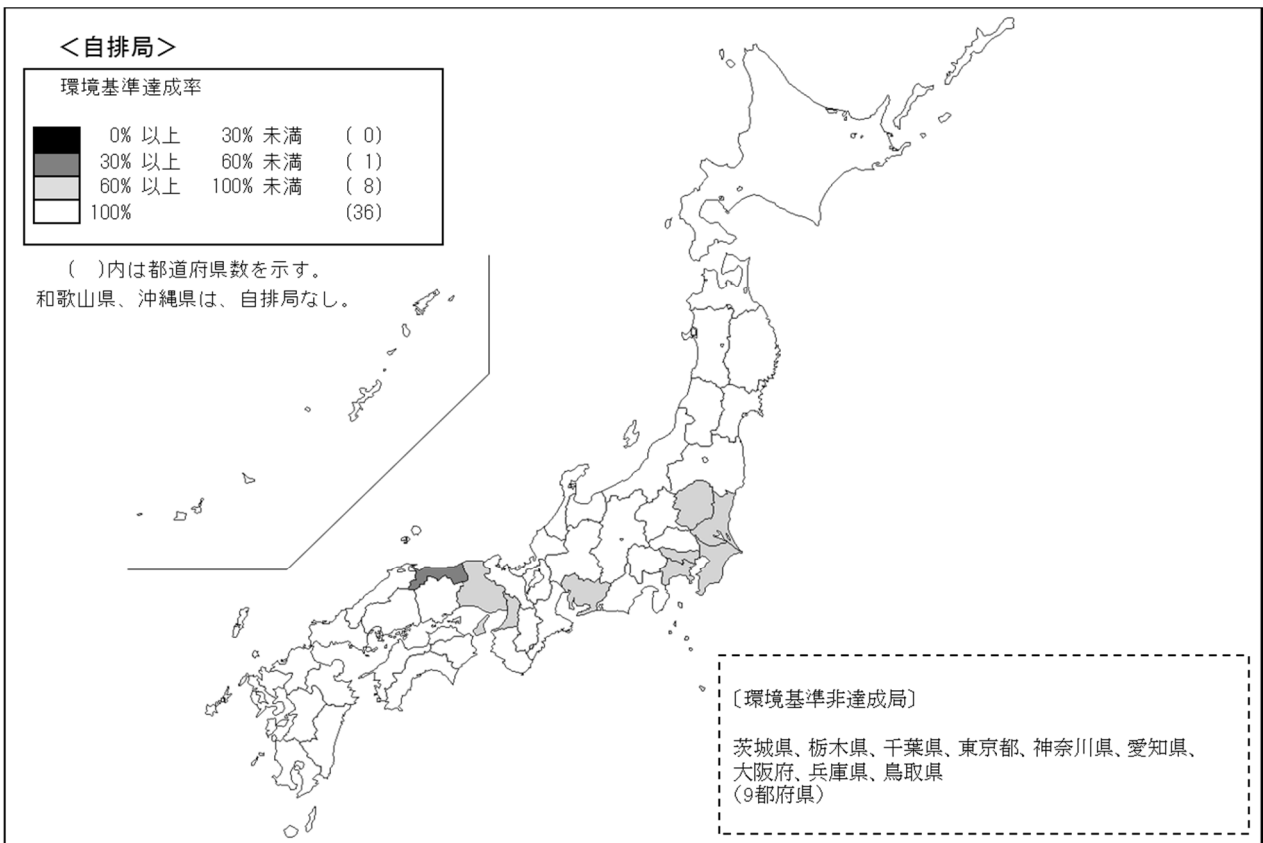
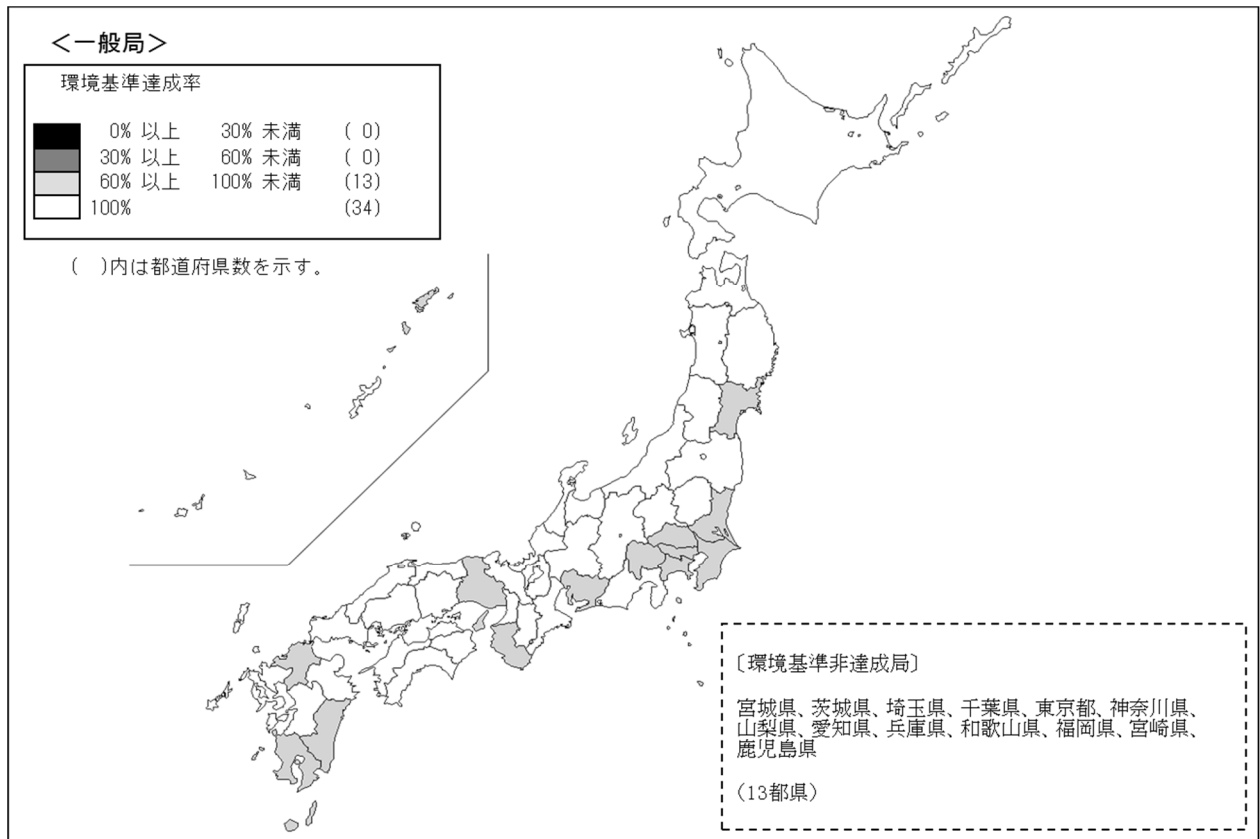
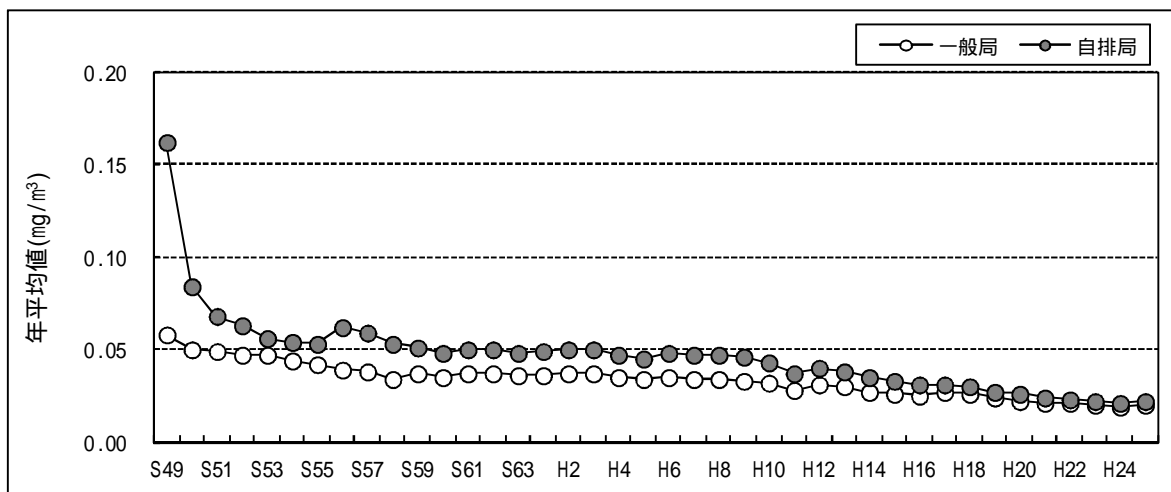


図 2 - 3 浮遊粒子状物質の環境基準非達成局の分布



| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 |
| 一般局 | 0.058 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.038 | 0.034 |
| 自排局 | 0.162 | 0.084 | 0.068 | 0.063 | 0.056 | 0.054 | 0.053 | 0.062 | 0.059 | 0.053 |
| | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 |
| 一般局 | 0.037 | 0.035 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.035 | 0.034 |
| 自排局 | 0.051 | 0.048 | 0.050 | 0.050 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.047 | 0.045 |
| | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 |
| 一般局 | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.028 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.026 |
| 自排局 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.043 | 0.037 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 |
| | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 |
| 一般局 | 0.025 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.020 |
| 自排局 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.022 |

図 2 - 4 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移

(2) 自動車NOx・PM法の対策地域における状況

平成25年度の対策地域全体での有効測定局数は624局（一般局：415局、自排局：209局）であった。このうち、長期的評価では、平成24年度と比較して達成率は一般局では3.6ポイントでやや低下、自排局では7.7ポイント低下した（図2-5）。また、環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合は、一般局で3.6%、自排局で7.7%となっていた（図2-6）。

一方、対策地域内で過去10年間継続して測定を行っている569の測定局（一般局：391局、自排局：178局）における年平均値は、一般局、自排局ともにほぼ横ばいとなった（図2-7）。

（圏域別の環境基準達成率及び年平均値の推移は参考6-4及び参考6-5参照）

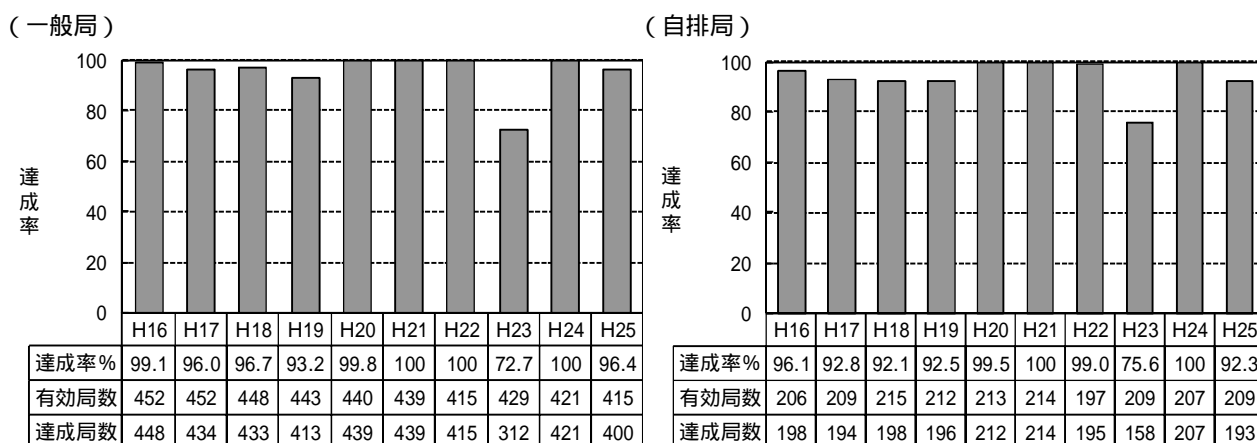


図2-5 自動車NOx・PM法の対策地域における浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

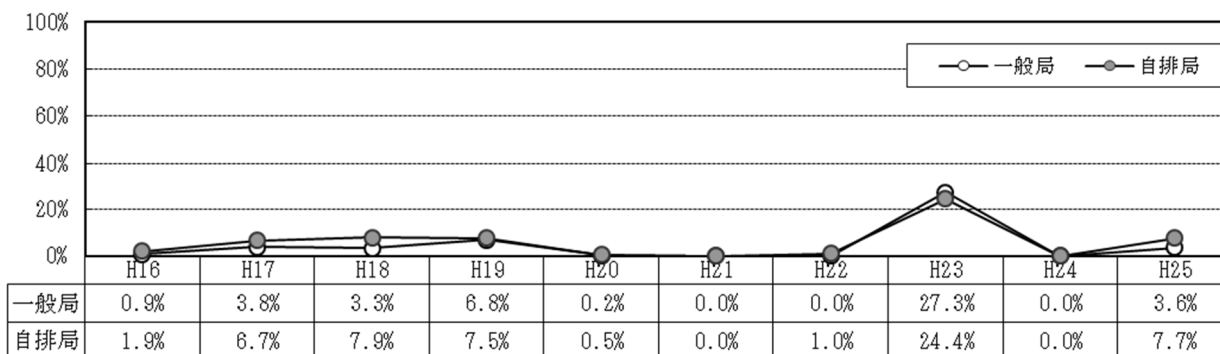


図2-6 自動車NOx・PM法の対策地域における環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合

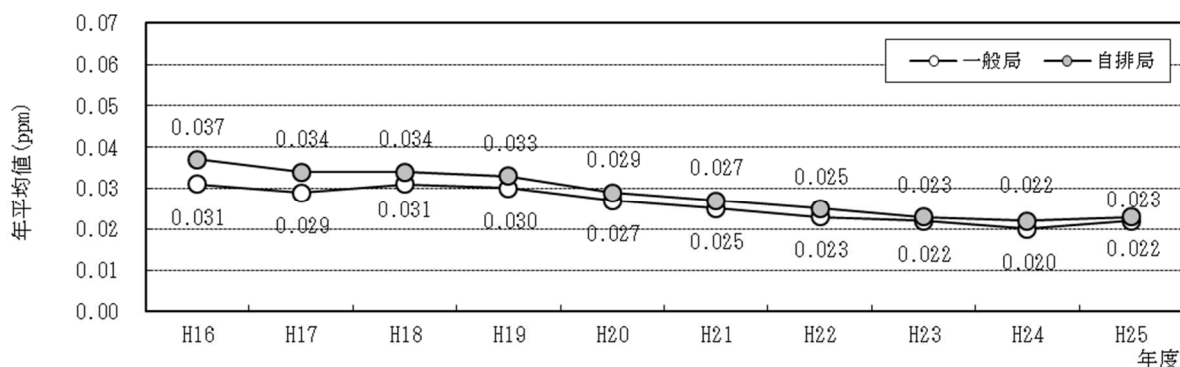


図2-7 自動車NOx・PM法の対策地域における浮遊粒子状物質の年平均値の推移（過去10年間の継続測定局の推移）

3 . 光化学オキシダント (O x)

平成 25 年度の光化学オキシダントの測定局数は、1,182 局（一般局：1,152 局、自排局：30 局）であった。このうち、環境基準達成局数は、一般局で 4 局（0.3%）、自排局で 0 局（0%）であり、依然として極めて低い水準となっている（図 3 - 1）。昼間の日最高 1 時間値の年平均値については、一般局、自排局ともに近年ほぼ横ばいで推移している。（図 3 - 2）

一方、昼間の 1 時間値の濃度レベル別割合については、1 時間値が 0.06ppm 以下の割合が一般局で 93.2%、自排局で 95.8%、0.06ppm を超え 0.12ppm 未満の割合が一般局で 6.8%、自排局で 4.2%、0.12ppm 以上の割合が一般局、自排局ともに 0.0%となっている。（図 3 - 3）

また、光化学オキシダント濃度の長期的な改善傾向を評価するための指標（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）を用いて、注意報発令レベルの超過割合が多い地域である関東地域、東海地域、阪神地域⁵、福岡・山口地域における域内最高値の経年変化をみると、近年、域内最高値が低下しており、高濃度域の光化学オキシダントの改善が示唆されている。（図 3 - 4）

平成 26 年の光化学オキシダント注意報等⁶の発令延べ日数（都道府県単位での発令日の全国合計値）は 83 日で、平成 25 年（発令延日数 106 日）と比べて減少した（図 3 - 5）。さらに、発令延べ日数を 3 年移動平均値の経年変化で見ると、平成 19~21 年頃から発令延べ日数は減少傾向にある。（図 3 - 6）。光化学オキシダント濃度が注意報レベルの 0.12ppm 以上となった測定局は、主に大都市及びその周辺部に位置している。（図 3 - 7）

5 関東地域（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県）、東海地域（愛知県、三重県）、阪神地域（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）

6 光化学オキシダント注意報等

- ・注意報：光化学オキシダントの濃度の 1 時間値が 0.12ppm 以上になり、かつ、気象条件からみてその状態が継続すると認められる場合に都道府県知事が発令。
- ・警報：光化学オキシダントの濃度の 1 時間値が 0.24ppm 以上になり、かつ、気象条件からみてその状態が継続すると認められる場合に都道府県知事が発令（一部の県では別の数値を設定している）。

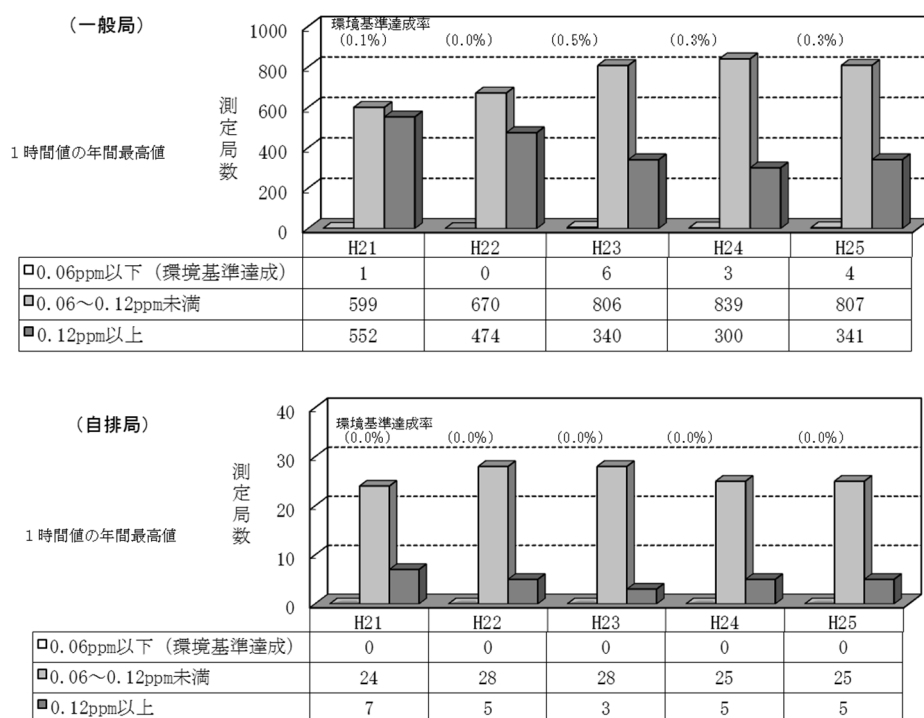
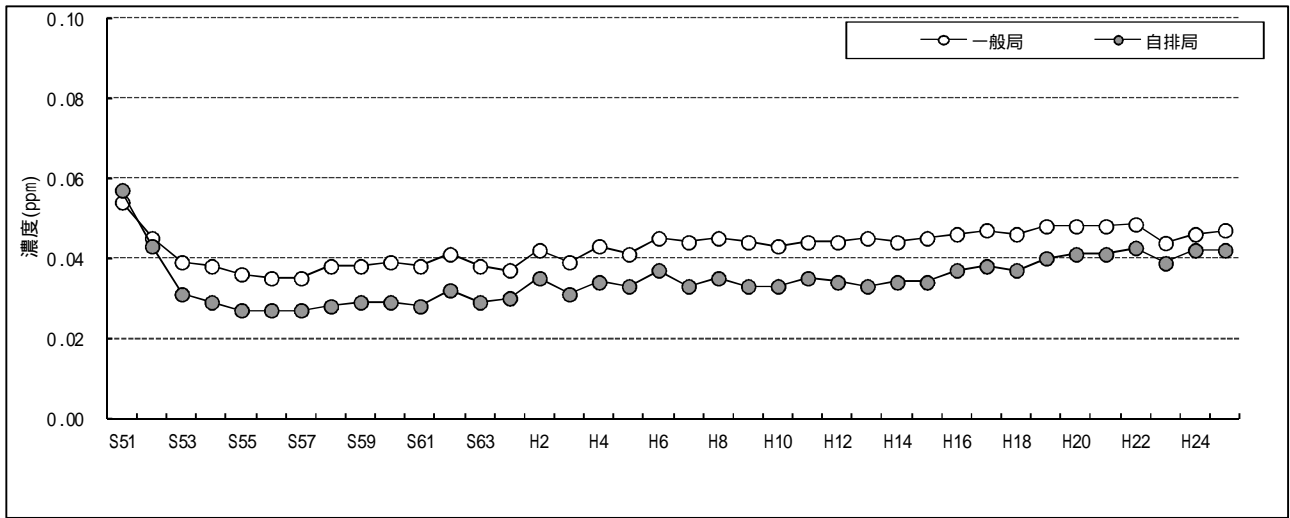


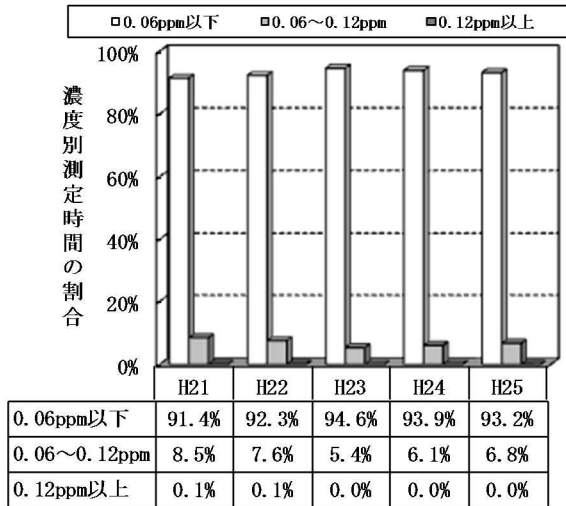
図 3 - 1 光化学オキシダント（昼間の日最高 1 時間値）の濃度レベル別測定局数の推移



| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 | H1 |
| 一般局 | 0.054 | 0.045 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.041 | 0.038 | 0.037 |
| 自排局 | 0.057 | 0.043 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.032 | 0.029 | 0.030 |
| | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 |
| 一般局 | 0.042 | 0.039 | 0.043 | 0.041 | 0.045 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.044 | 0.045 |
| 自排局 | 0.035 | 0.031 | 0.034 | 0.033 | 0.037 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.033 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.034 | 0.034 |
| | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | | | | |
| 一般局 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | | | | |
| 自排局 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.043 | 0.039 | 0.042 | 0.042 | | | | |

図3 - 2 光化学オキシダント（昼間の日最高1時間値）の年平均値の推移

（一般局）



（自排局）

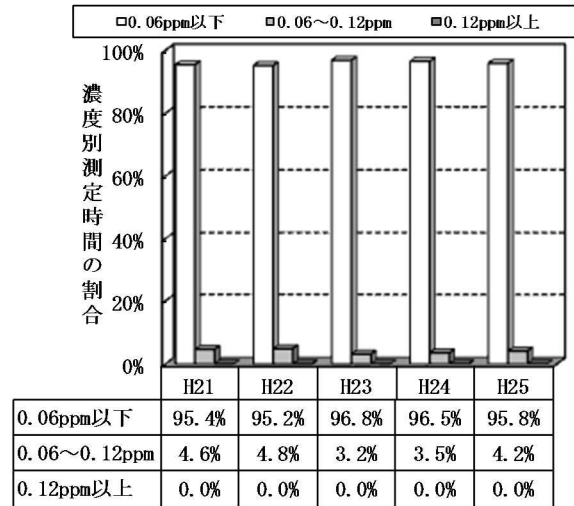


図3 - 3 光化学オキシダント（昼間の1時間値）の濃度レベル別割合の推移

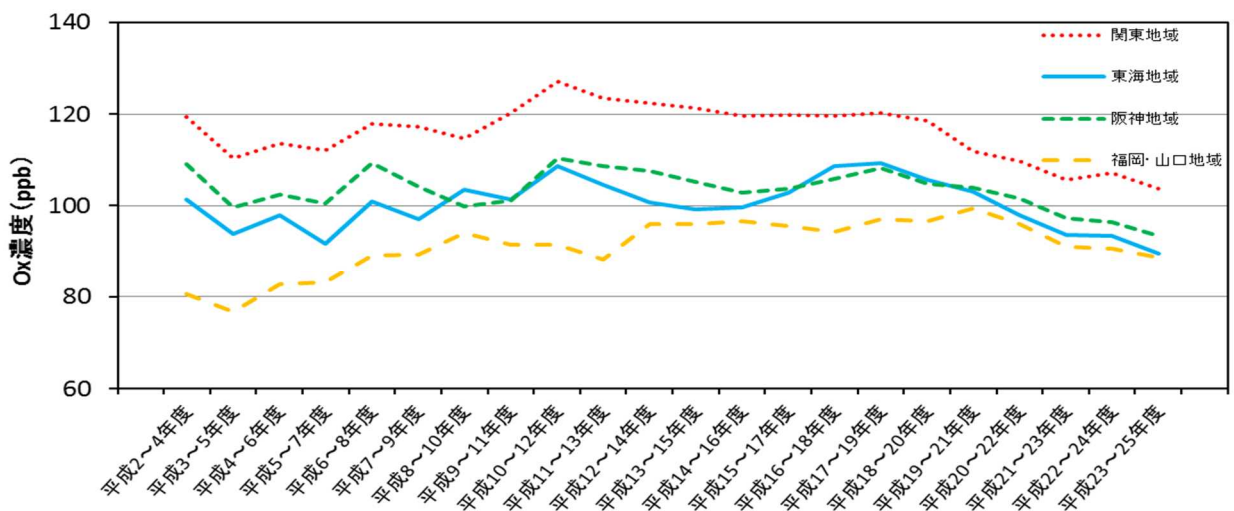


図3 - 4 日最高8時間値の年間99パーセンタイル値の3年移動平均の域内最高値の経年変化

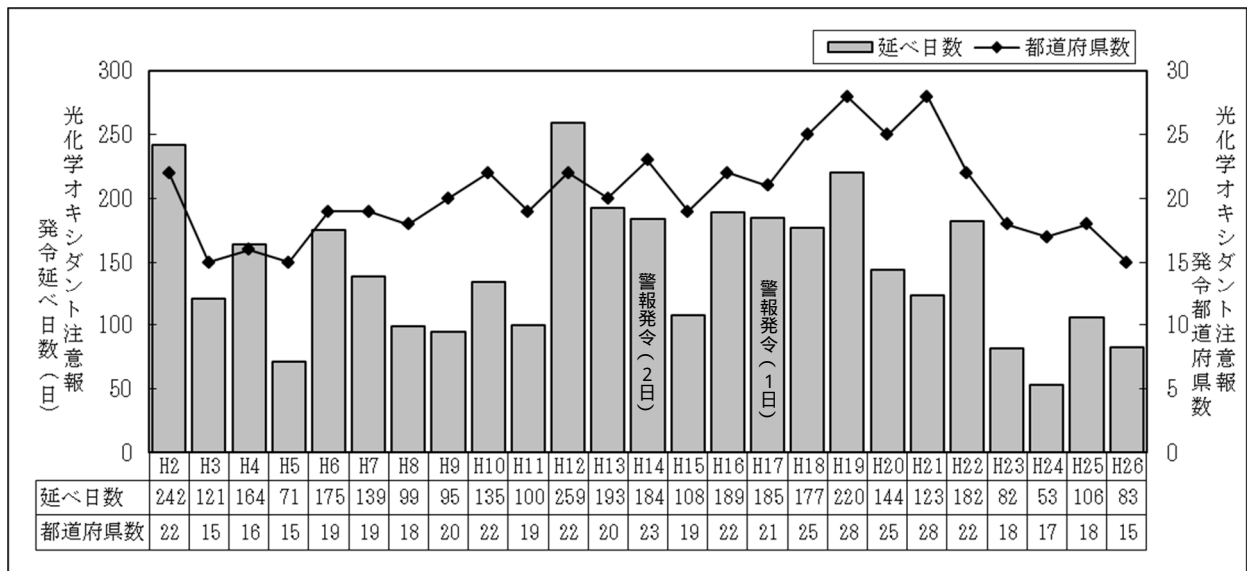


図3 - 5 光化学オキシダント注意報等発令日数及び発令都道府県数の推移

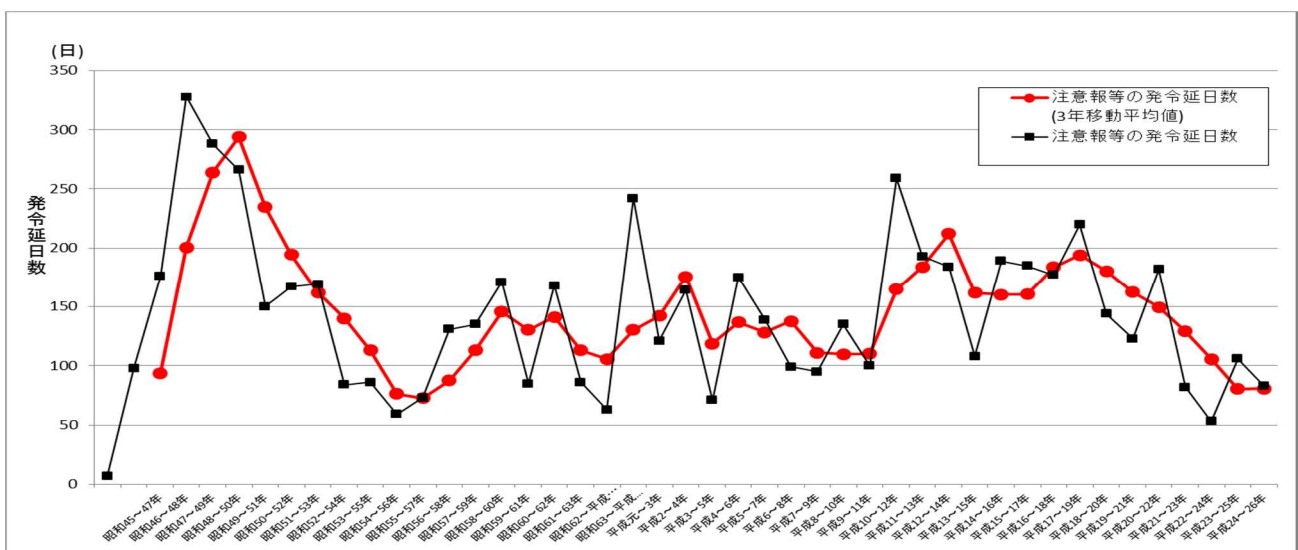


図3 - 6 光化学オキシダント注意報等発令延日数の推移 (3年移動平均値)

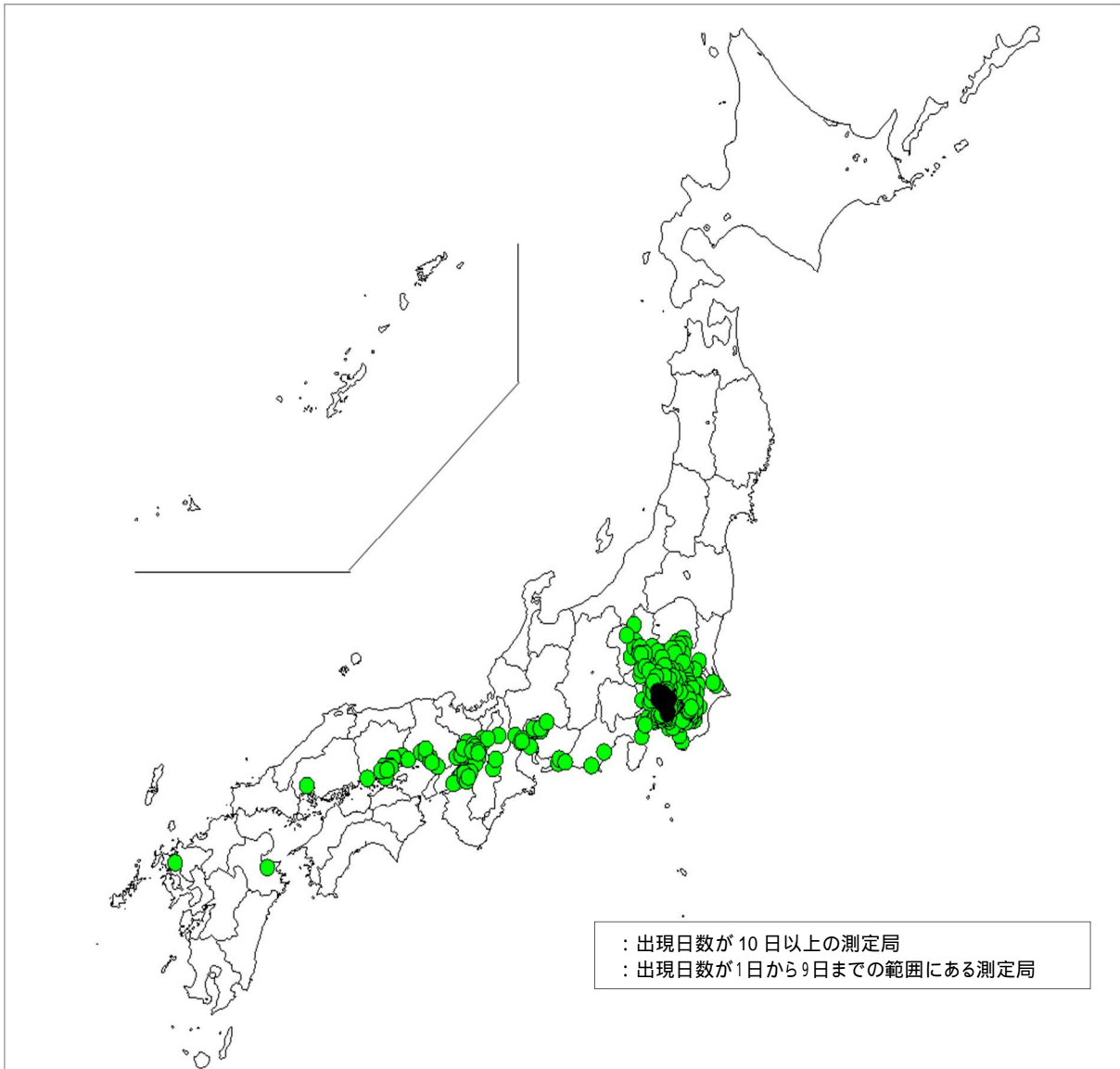
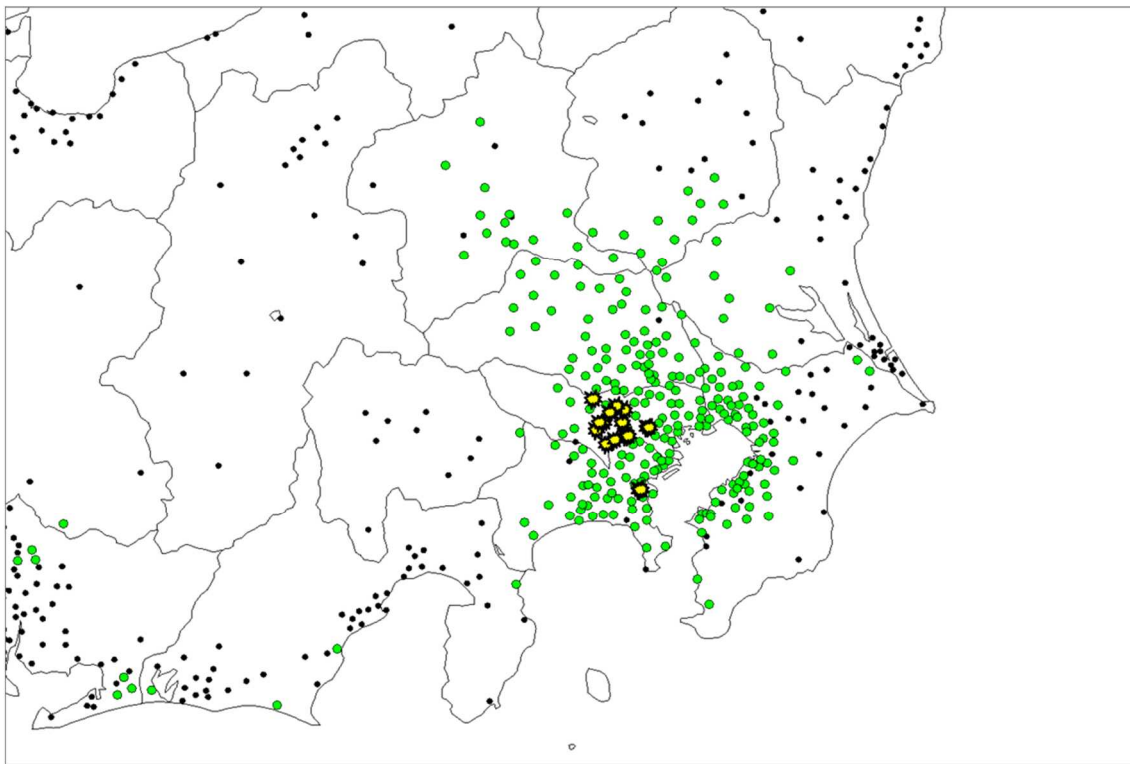


図3 - 7 注意報レベル(0.12ppm 以上)の濃度が出現した測定局の分布(一般局)

関東地域

- ☀: 出現日数が10以上の測定局
- : 出現日数が1～9日の範囲にある測定局
- : 出現日数がなかった測定局



関西地域

- : 出現日数が1～9日の範囲にある測定局
- : 出現日数がなかった測定局

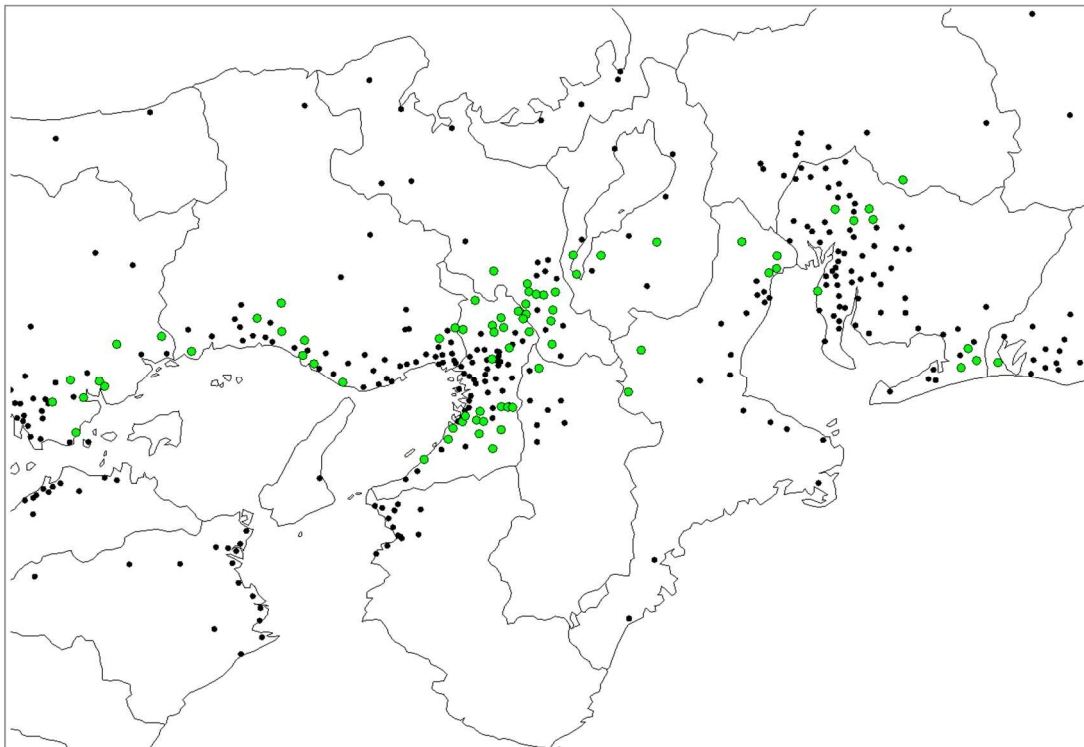


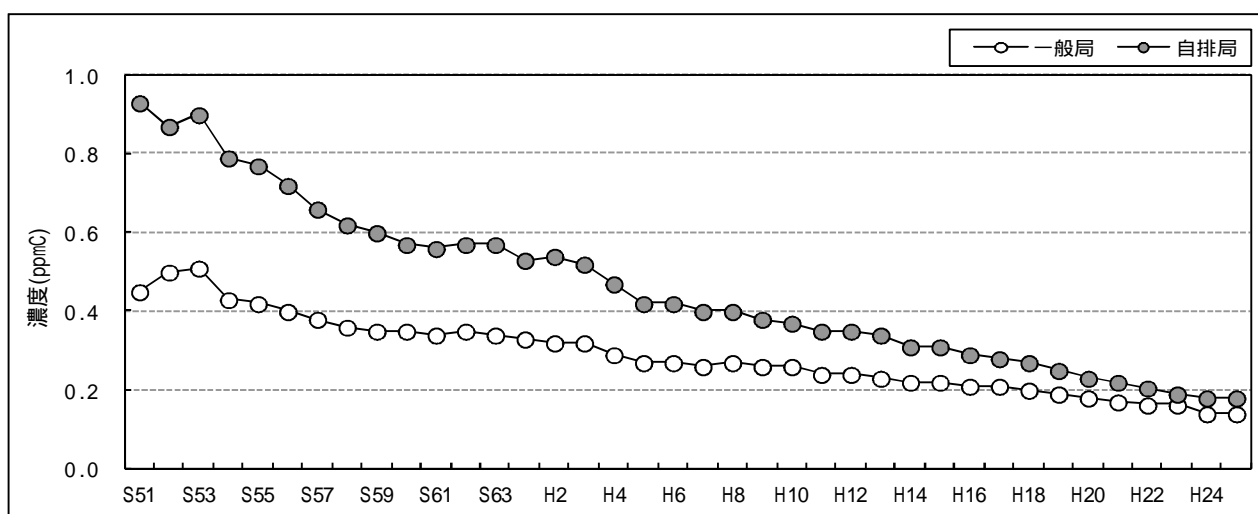
図3 - 8 注意報レベル(0.12ppm以上)の濃度が出現した日数の分布
(関東地域、関西地域：一般局)

(参考) 非メタン炭化水素 (NMHC, Non-Methane hydrocarbons)

光化学オキシダントの原因物質の一つである非メタン炭化水素(全炭化水素から光化学反応性を無視できるメタンを除いたもの)の平成25年度の測定局数は、489局(一般局:332局、自排局:157局)であった。

午前6時~9時における年平均値は、一般局、自排局とも低下傾向を示しており、平成25年度は一般局では0.14ppmC、自排局では0.18ppmCであった(図3-9)。

なお、非メタン炭化水素に環境基準値は無いが、中央公害審議会大気部会炭化水素に係る環境基準専門委員会(昭和51年7月30日)の大気環境指針は「午前6時~9時の3時間平均値が0.20~0.31ppmC以下」となっている。



| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 | S60 | S61 | S62 | S63 |
| 一般局 | 0.45 | 0.50 | 0.51 | 0.43 | 0.42 | 0.40 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.35 | 0.34 | 0.35 | 0.34 |
| 自排局 | 0.93 | 0.87 | 0.90 | 0.79 | 0.77 | 0.72 | 0.66 | 0.62 | 0.60 | 0.57 | 0.56 | 0.57 | 0.57 |
| | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 |
| 一般局 | 0.33 | 0.32 | 0.32 | 0.29 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.24 | 0.24 | 0.23 |
| 自排局 | 0.53 | 0.54 | 0.52 | 0.47 | 0.42 | 0.42 | 0.40 | 0.40 | 0.38 | 0.37 | 0.35 | 0.35 | 0.34 |
| | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | |
| 一般局 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.14 | |
| 自排局 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | |

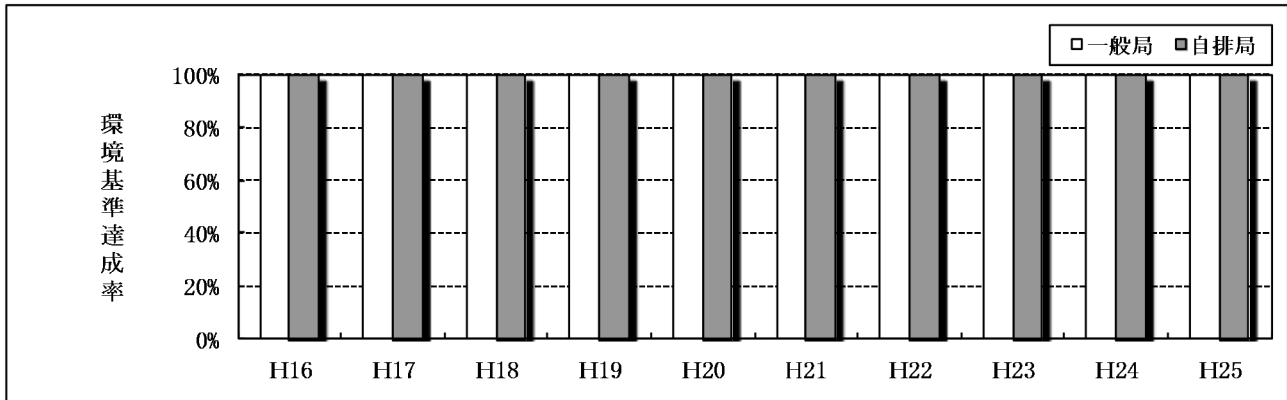
図3-9 非メタン炭化水素濃度(午前6時~9時における年平均値)の推移

4. 二酸化硫黄 (SO₂)

平成 25 年度の二酸化硫黄の有効測定局数は、1,069 局（一般局:1,011 局、自排局:58 局）であった。

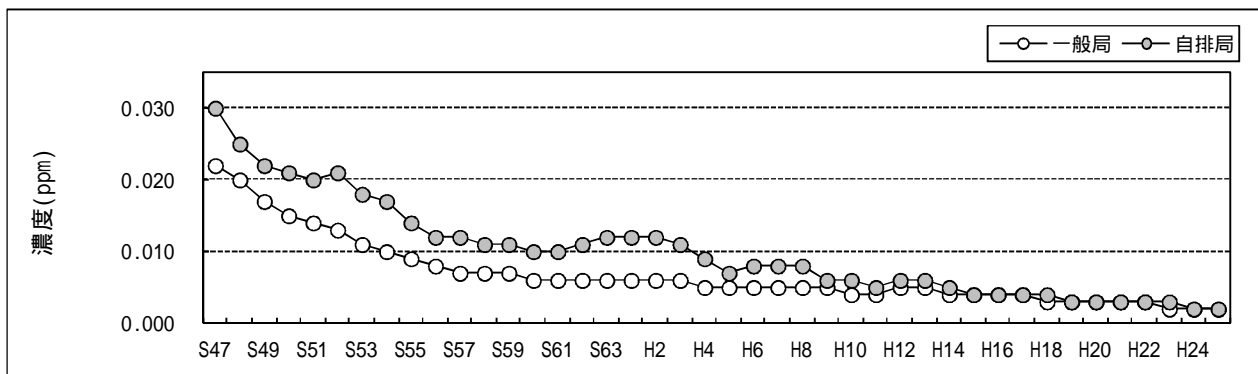
長期的評価による環境基準達成率は、一般局で 1,008 局（99.7%）、自排局で 58 局（100%）と良好な状況が続いている（図 4 - 1）。

年平均値は、昭和 40、50 年代に比べ著しく低下し、近年は一般局、自排局ともほぼ横ばい傾向にある（図 4 - 2）。



| | | H 16 | H 17 | H 18 | H 19 | H 20 | H 21 | H 22 | H 23 | H 24 | H 25 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般局 | 測定局数 | 1,361 | 1,319 | 1,265 | 1,236 | 1,171 | 1,129 | 1,114 | 1,066 | 1,022 | 1,011 |
| | 達成局数 | 1,359 | 1,315 | 1,263 | 1,234 | 1,169 | 1,125 | 1,111 | 1,062 | 1,019 | 1,008 |
| | 達成率 | 99.9% | 99.7% | 99.8% | 99.8% | 99.8% | 99.6% | 99.7% | 99.6% | 99.7% | 99.7% |
| 自排局 | 測定局数 | 89 | 85 | 86 | 82 | 72 | 68 | 68 | 61 | 59 | 58 |
| | 達成局数 | 89 | 85 | 86 | 82 | 72 | 68 | 68 | 61 | 59 | 58 |
| | 達成率 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

図 4 - 1 二酸化硫黄の環境基準達成率の推移



| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般局 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 |
| 自排局 | 0.030 | 0.025 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.021 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |
| 一般局 | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 |
| 一般局 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 自排局 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.006 |
| 一般局 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 |
| 一般局 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 自排局 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

図 4 - 2 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移

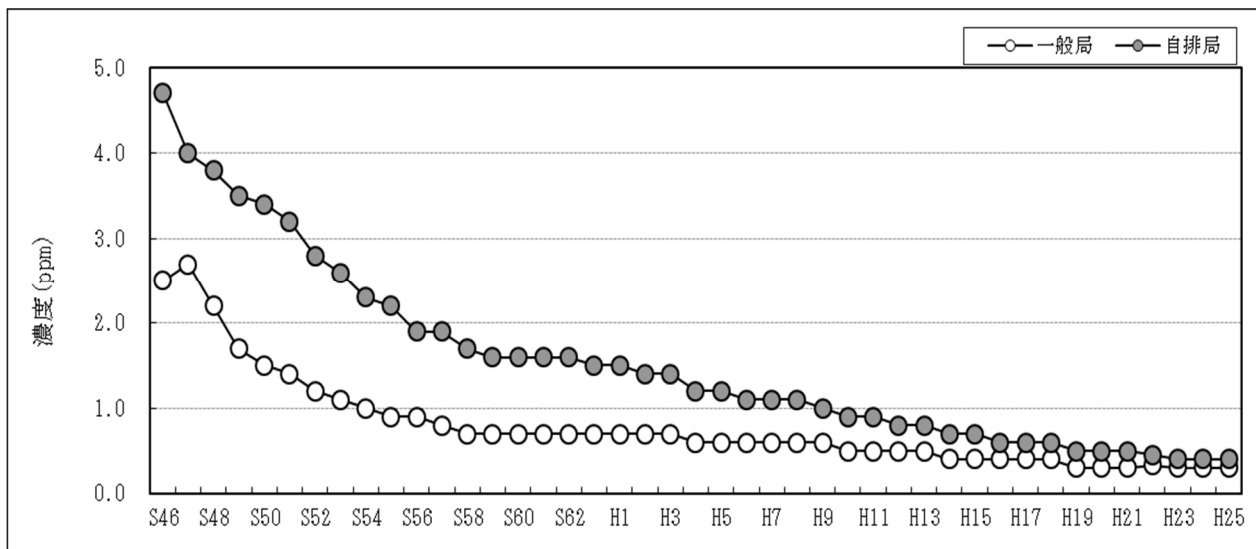
5 . 一酸化炭素 (CO)

平成 25 年度の一酸化炭素の有効測定局数は、303 局 (一般局 : 60 局、自排局 : 243 局) であった。

長期的評価では、昭和 58 年度以降全ての測定局において環境基準を達成しており、良好な状況が続いている。

年平均値は、昭和 40、50 年代に比べ著しく低下し、近年は一般局、自排局ともにほぼ横ばい傾向にある。

(図 5 - 1)



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | S46 | S47 | S48 | S49 | S50 | S51 | S52 | S53 | S54 | S55 | S56 | S57 | S58 | S59 | S60 |
| 一般局 | 年平均 | 2.5 | 2.7 | 2.2 | 1.7 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | 局数 | 7 | 38 | 70 | 99 | 128 | 151 | 163 | 185 | 200 | 205 | 200 | 205 | 189 | 193 | 191 |
| 自排局 | 年平均 | 4.7 | 4.0 | 3.8 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 2.3 | 2.2 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.6 |
| | 局数 | 22 | 95 | 149 | 195 | 257 | 283 | 287 | 296 | 322 | 334 | 282 | 304 | 297 | 300 | 299 |
| | | S61 | S62 | S63 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 |
| 一般局 | 年平均 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 |
| | 局数 | 191 | 187 | 187 | 189 | 186 | 190 | 195 | 187 | 183 | 185 | 184 | 150 | 145 | 138 | 134 |
| 自排局 | 年平均 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.8 |
| | 局数 | 299 | 304 | 301 | 305 | 311 | 314 | 317 | 328 | 339 | 343 | 342 | 329 | 327 | 319 | 314 |
| | | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 | | |
| 一般局 | 年平均 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | | |
| | 局数 | 131 | 126 | 99 | 96 | 91 | 86 | 78 | 73 | 71 | 70 | 70 | 68 | 60 | | |
| 自排局 | 年平均 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | | |
| | 局数 | 312 | 309 | 302 | 306 | 304 | 294 | 291 | 276 | 270 | 258 | 258 | 241 | 243 | | |

図 5 - 1 一酸化炭素濃度の年平均値の推移

6. 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成25年度の微小粒子状物質の有効測定局数⁷は、673局（一般局：492局、自排局：181局）であった。環境基準達成率は、一般局で16.1%、自排局で13.3%であり、一般局、自排局ともに低下した（平成24年度 一般局：43.3%、自排局：33.3%）。

PM2.5については、長期基準（年平均値15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）と短期基準（1日平均値35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）の両者を達成した場合に、環境基準を達成したと評価している。長期基準の達成率は、一般局で218局（44.3%）、自排局で58局（32.0%）であり、平成24年度に比べ低下したものの、測定数が100局を超えた平成23年度以降の変動の傾向は明らかでなく、全測定局の年平均値は横ばいで推移している。一方、短期基準の達成率は、一般局で80局（16.3%）、自排局で24局（13.3%）であり、平成23年度以降では最も低くなった。平成25年度は、7月、8月に光化学スモッグ現象が多く発生し、大気中で二次的にPM2.5が生成して日平均値が高くなった日が全国的に多く、また、2月に風が弱いなどの気象条件により、関東地域を中心に日平均値が高くなった日が多かった。これらの要因により、短期基準が非達成となった日が多かったことから、環境基準の達成率が低下したと考えられる。

なお、夏季にPM2.5の1日平均値が高い測定局においては、光化学オキシダントも高濃度になる傾向が見られる。

7 有効測定局.....測定している機器が等価性のあるもので、かつ年間測定日数が250日以上測定局

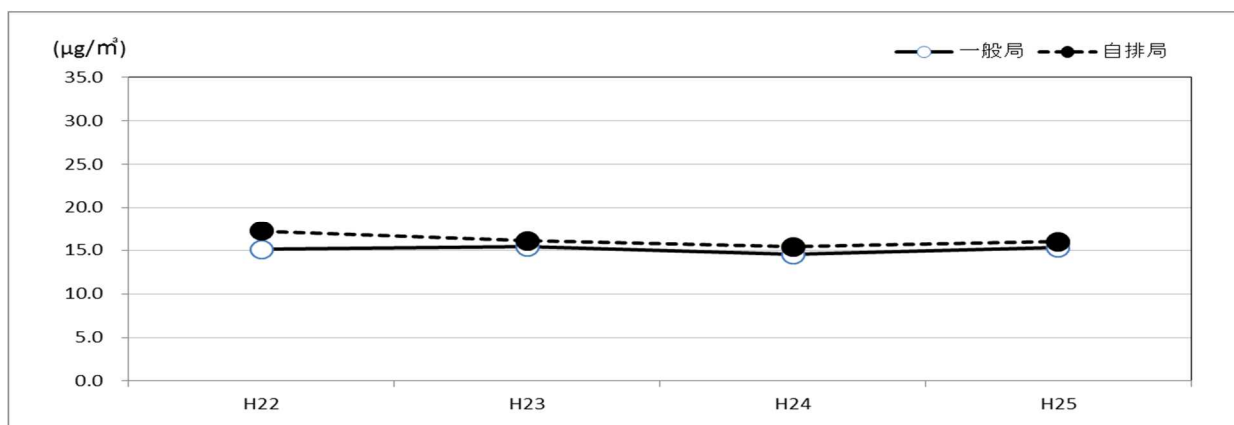


図 6 - 1 微小粒子状物質の年平均値の推移

表 6 - 1 測定局数、達成局数、達成率等

| | | H22 | | H23 | | H24 | | H25 | |
|-----|-----------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | | 局数 | 達成率% | 局数 | 達成率% | 局数 | 達成率% | 局数 | 達成率% |
| 一般局 | 有効測定局 | 34 | - | 105 | - | 312 | - | 492 | - |
| | 環境基準達成数 | 11 | 32.4% | 29 | 27.6% | 135 | 43.3% | 79 | 16.1% |
| | 長期基準達成数 | 18 | 52.9% | 50 | 47.6% | 192 | 61.5% | 218 | 44.3% |
| | 短期基準達成数 | 11 | 32.4% | 30 | 28.6% | 139 | 44.6% | 80 | 16.3% |
| | 年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 15.1 | | 15.4 | | 14.5 | | 15.3 | |
| 自排局 | 有効測定局 | 12 | - | 51 | - | 123 | - | 181 | - |
| | 環境基準達成数 | 1 | 8.3% | 15 | 29.4% | 41 | 33.3% | 24 | 13.3% |
| | 長期基準達成数 | 2 | 16.7% | 17 | 33.3% | 56 | 45.5% | 58 | 32.0% |
| | 短期基準達成数 | 1 | 8.3% | 15 | 29.4% | 47 | 38.2% | 24 | 13.3% |
| | 年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 17.2 | | 16.1 | | 15.4 | | 16.0 | |

表 6 - 2 地域別の有効測定局数（年度別、一般局）

| | 合計 | 北海道・東北 (7道県) | 関東・甲信越 (10都県) | 北陸 (3県) | 東海 (4県) | 関西 (2府4県) | 中国・四国 (9県) | 九州・沖縄 (8県) |
|--------|-----|-----------------|------------------|------------|------------|--------------|---------------|---------------|
| 平成23年度 | 105 | 10 | 46 | 4 | 8 | 10 | 18 | 9 |
| 平成24年度 | 312 | 28 | 89 | 7 | 48 | 58 | 52 | 30 |
| 平成25年度 | 492 | 41 | 141 | 19 | 61 | 88 | 75 | 67 |

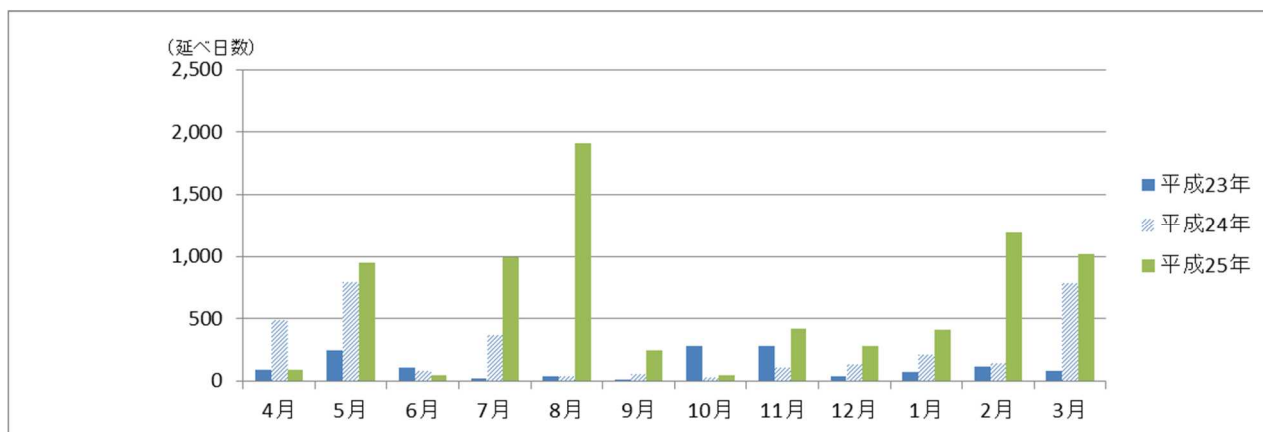


図 6 - 2 日平均値が 35 µg/m³ を超えた延べ日数（一般局）

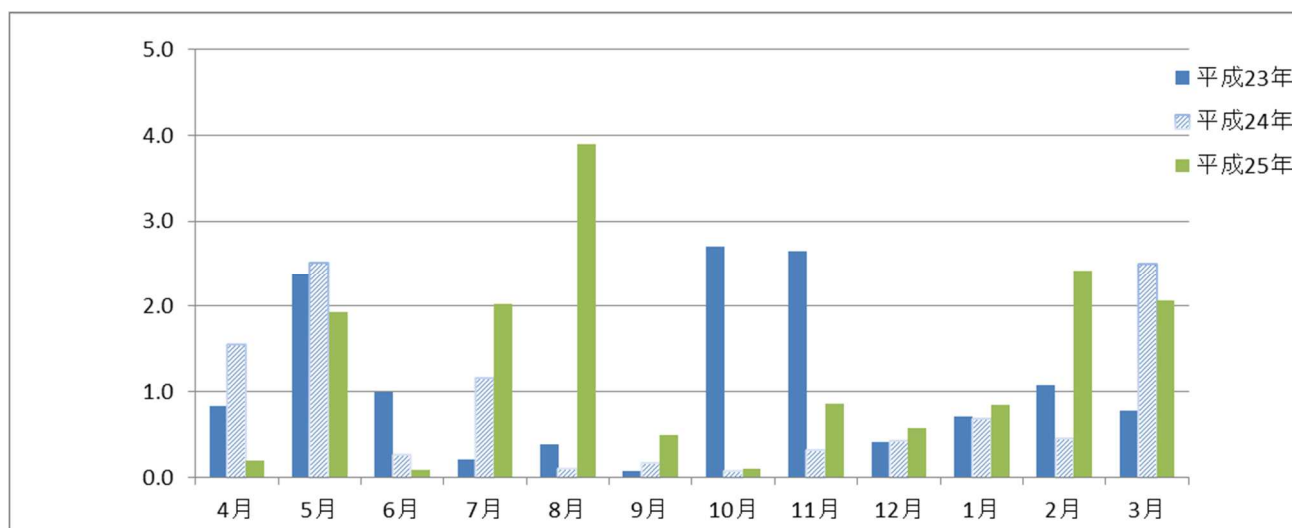


図 6 - 3 日平均値が 35 µg/m³ を超えた延べ日数（有効測定局数当たり）（一般局）