

平成17年度

VOC（揮発性有機化合物）

排出抑制 推進セミナー

【関係資料集】



環境省 水・大気環境局 大気環境課

< 目 次 >

I. VOC（揮発性有機化合物）排出抑制の必要性について

| | | |
|-----|----------------------------|----|
| I-1 | 平成16年度大気汚染状況について | 1 |
| I-2 | SPMとオキシダントの生成メカニズム | 9 |
| I-3 | 日本のVOC排出量（VOC排出インベントリ） | 17 |
| I-4 | VOC削減によるSPM・光化学オキシダントの改善効果 | 23 |
| I-5 | 国内外のVOC規制の概要 | 25 |
| I-6 | VOC排出抑制技術の概要 | 29 |

II. VOC（揮発性有機化合物）排出抑制 制度

| | | |
|------|---|-----|
| II-1 | 揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制制度について 〔平成17年3月30日 揮発性有機化合物排出抑制専門委員会報告〕 | 45 |
| II-2 | 関係法令（関係部分のみ抜粋） | 65 |
| | ○大気汚染防止法 | 65 |
| | 大気汚染防止法の一部を改正する法律（附則） | 71 |
| | 大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令 | 71 |
| | ○大気汚染防止法施行令 | 73 |
| | ○大気汚染防止法施行規則 | 77 |
| | 大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令（附則） | 88 |
| II-3 | 大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行について（通知） | 89 |
| II-4 | 揮発性有機化合物排出抑制設備に関する 税制優遇措置・特別融資制度について | 109 |
| II-5 | 揮発性有機化合物（VOC）の測定方法等について 〔平成17年3月30日 揮発性有機化合物測定方法専門委員会報告〕 | 111 |

I. VOC（揮発性有機化合物）排出抑制の必要性について

平成16年度大気汚染状況について

(1) 浮遊粒子状物質 (SPM)

平成16年度の浮遊粒子状物質の有効測定局数は、1,917局（一般局：1,508局、自排局：409局）であった。

長期的評価による環境基準達成局数は、一般局で1,486局（98.5%）、自排局で393局（96.1%）であり、いずれも平成15年度と比較して一般局で5.7ポイント、自排局で18.9ポイント改善した（表1-1、図1-1）。

これは、環境基準を超える日が2日以上連続することによって非達成となった測定局が減少したことによるものと考えられる（図1-2）。

また、年平均値については、ゆるやかな改善傾向がみられる（図1-3）。

環境基準非達成の一般局は北海道、宮城県、茨城県、栃木県、千葉県、神奈川県、新潟県、愛知県、岡山県、山口県、香川県、長崎県の12道県に分布し、自排局では宮城県、栃木県、埼玉県、東京都、新潟県、愛知県、兵庫県、鳥取県、福岡県、熊本県の10都県に分布している（図1-4）

表1-1 有効測定局数、環境基準達成局及び環境基準達成率の推移

| | | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 一般環境 大気測定局 | 測定局数 | 1,511 | 1,533 | 1,526 | 1,528 | 1,529 | 1,529 | 1,539 | 1,538 | 1,520 | 1,508 |
| | 達成局数 | 960 | 1,070 | 944 | 1,029 | 1,378 | 1,290 | 1,025 | 807 | 1,410 | 1,486 |
| | 達成率 | 63.5% | 69.8% | 61.9% | 67.3% | 90.1% | 84.4% | 66.6% | 52.5% | 92.8% | 98.5% |
| 自動車排出 ガス測定局 | 測定局数 | 216 | 229 | 250 | 269 | 282 | 301 | 319 | 359 | 390 | 409 |
| | 達成局数 | 76 | 97 | 85 | 96 | 215 | 199 | 150 | 123 | 301 | 393 |
| | 達成率 | 35.2% | 42.4% | 34.0% | 35.7% | 76.2% | 66.1% | 47.0% | 34.3% | 77.2% | 96.1% |

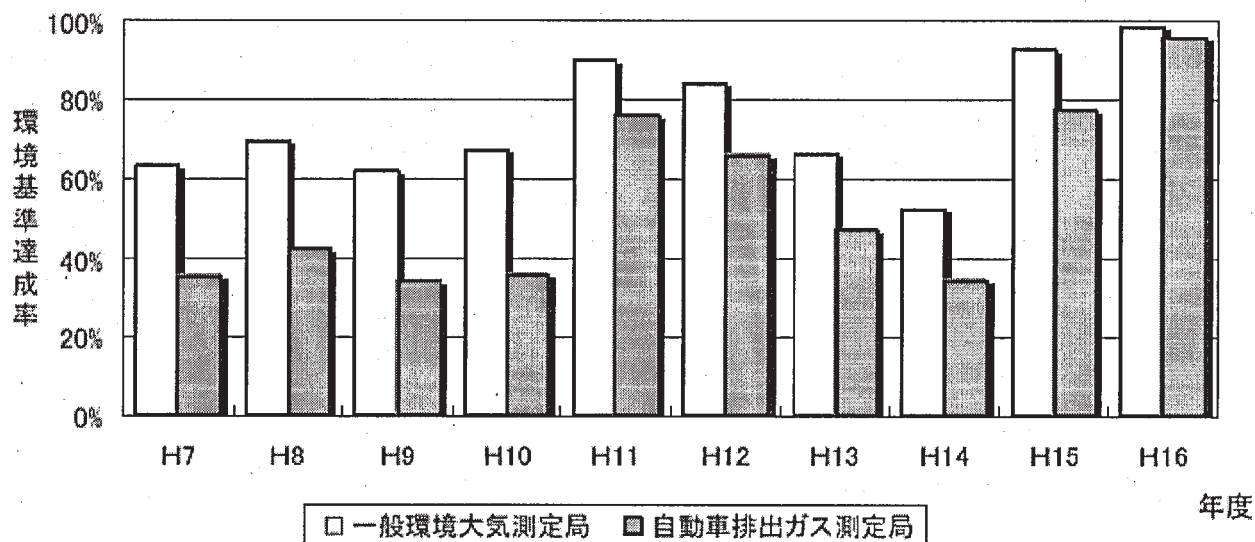


図1-1 環境基準達成率の推移

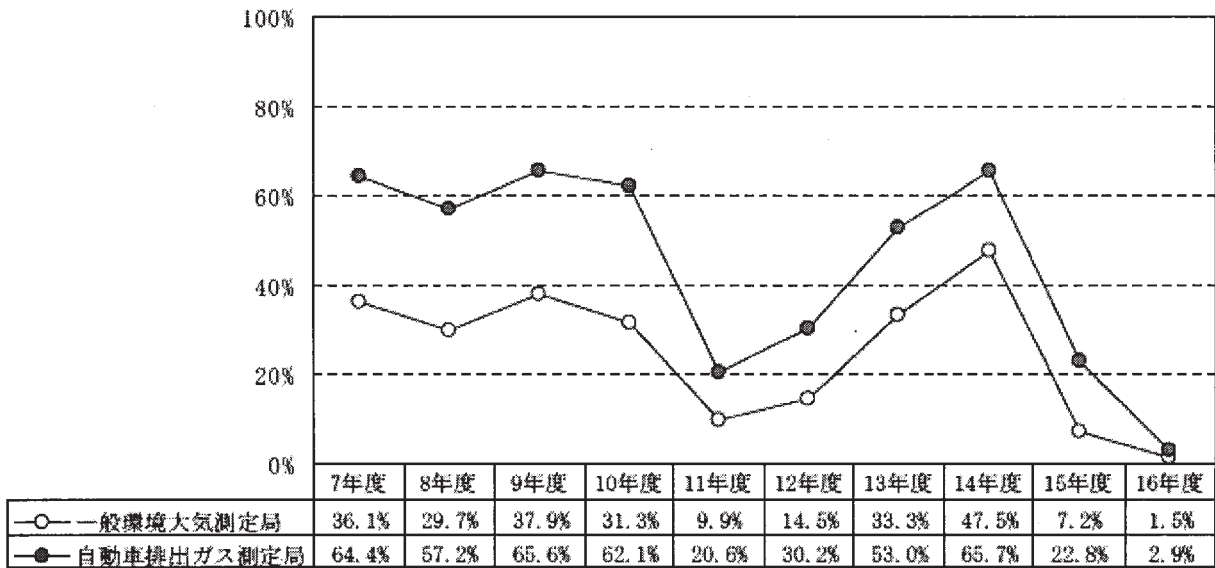
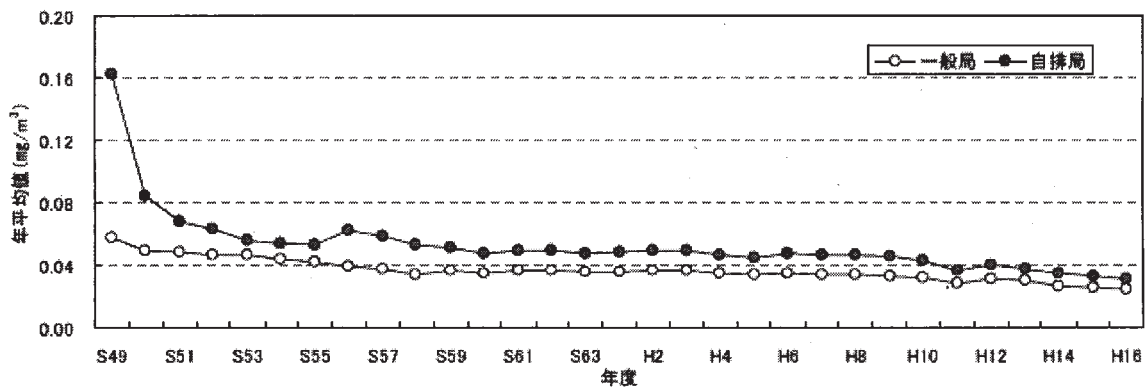
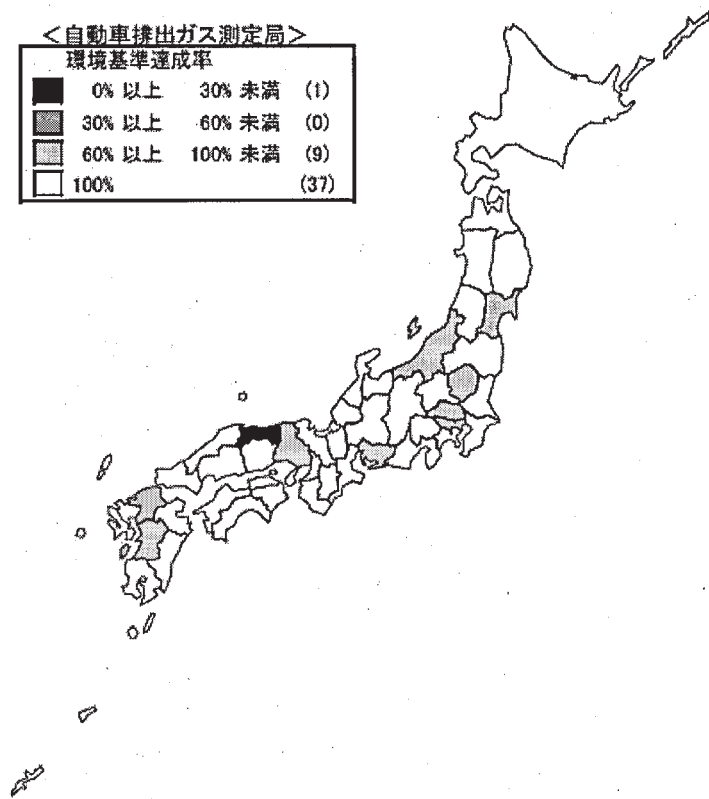
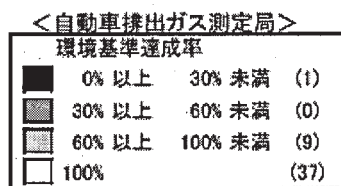
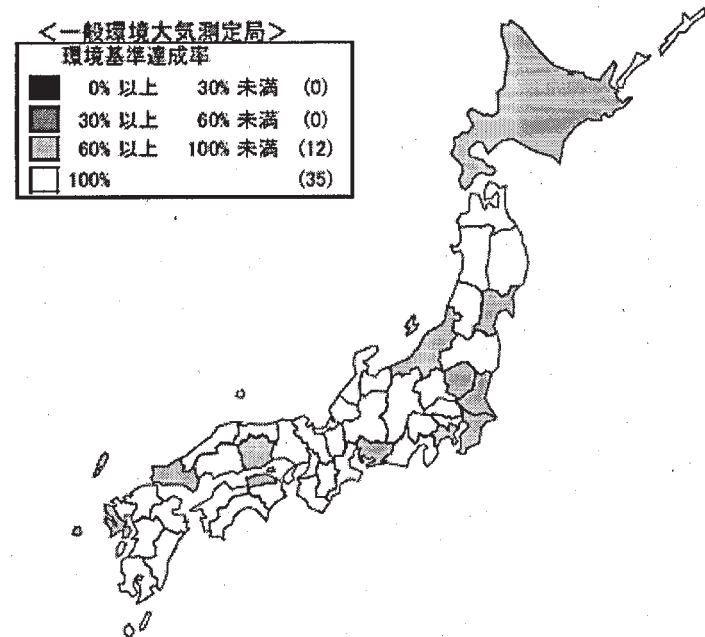
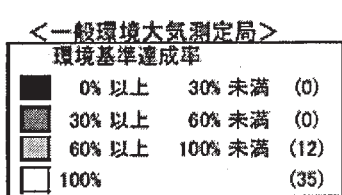


図1-2 環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合



| | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 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 | H元 | 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 | | | | | | | | | |
| 一般局 | 0.025 | | | | | | | | | |
| 自排局 | 0.031 | | | | | | | | | |

図1-3 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移



() 内は都道府県数を示す。なお、和歌山県は自排局なし

図1-4 浮遊粒子状物質の環境基準達成局の分布

(2) 光化学オキシダント (Ox)

平成 16 年度の光化学オキシダントの有効測定局数は、1,190 局（一般局：1,162 局、自排局：28 局）であった。

このうち、環境基準達成局数は、一般局と自排局で 2 局（0.2%）と依然として低い水準となっている（図 2-1）。

また、平成 16 年度における光化学オキシダント注意報等※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 189 日であった（図 2-2）。濃度別の測定時間の割合で見ると、1 時間値が 0.06ppm 以下の割合は 92.7%、0.06ppm を超え 0.12ppm 未満の割合は 7.2%、0.12ppm 以上の割合は 0.1% となっており、ほとんどの測定時間において環境基準値以下であった（図 2-3）。

一方、年平均値については近年漸増している（図 2-4）。

また、大都市に限らず都市周辺部での光化学オキシダント濃度が注意報レベルの 0.12ppm 以上となる日数も多くなっており、光化学大気汚染の特徴である広域的な汚染傾向が認められる（図 2-5）

※ 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。

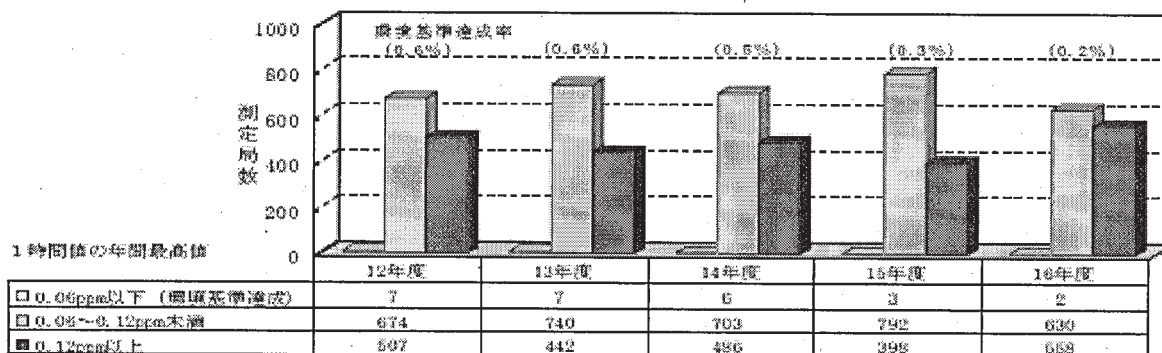


図 2-1 光化学オキシダント（1時間値の最高値）濃度レベル別測定局数の推移

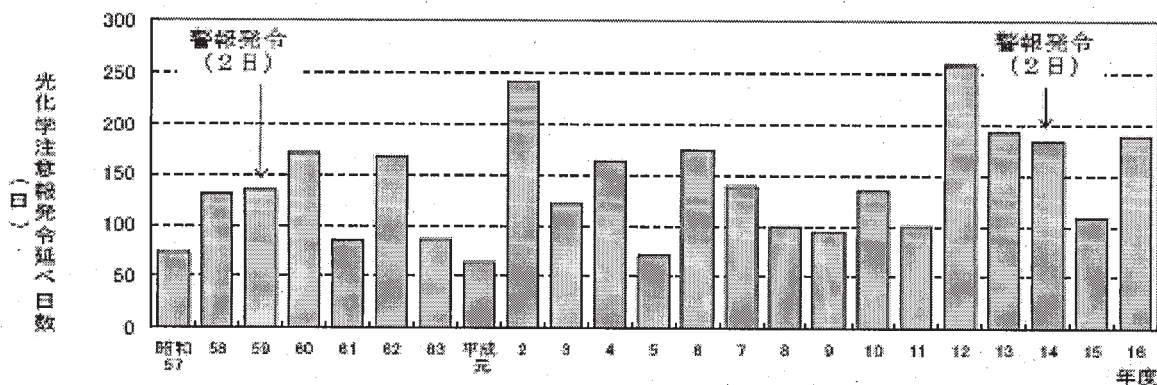


図 2-2 光化学オキシダント注意報等発令日数の推移