

2018年度における大阪府内の大気汚染常時監視測定結果

1. 二酸化窒素(NO₂)

環境基準（参考資料5ページ参照。以下同じ。）は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）（66局）及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）（35局）の全局で達成しました（図1-1）。

全局での達成は、一般局では16年連続、自排局では9年連続となりました。

また、年平均濃度についても、緩やかな改善傾向で推移しています（図1-2）。

これは、これまで取り組んできた、工場・事業場対策や自動車排出ガス対策の効果が着実に現れているものと考えられます。

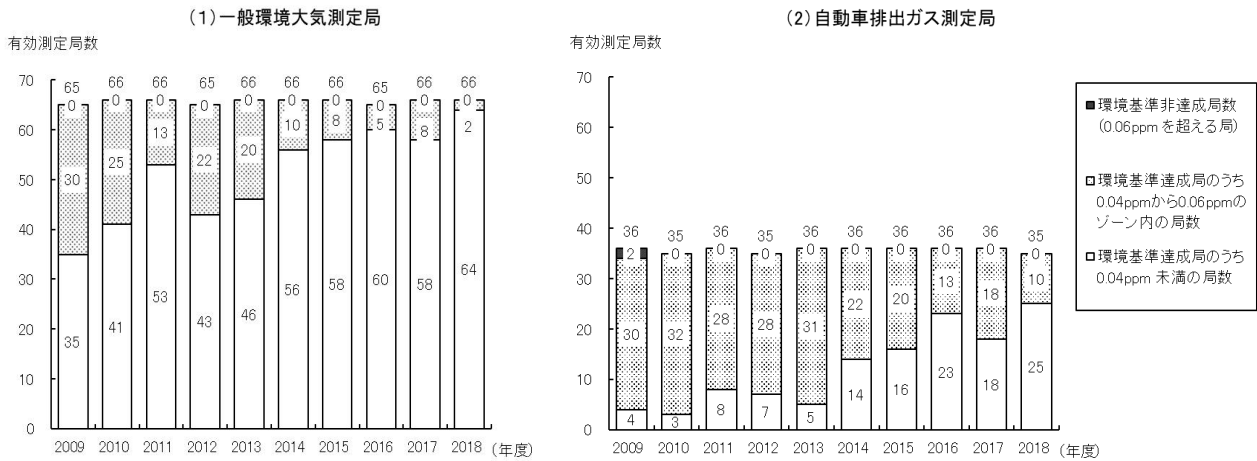
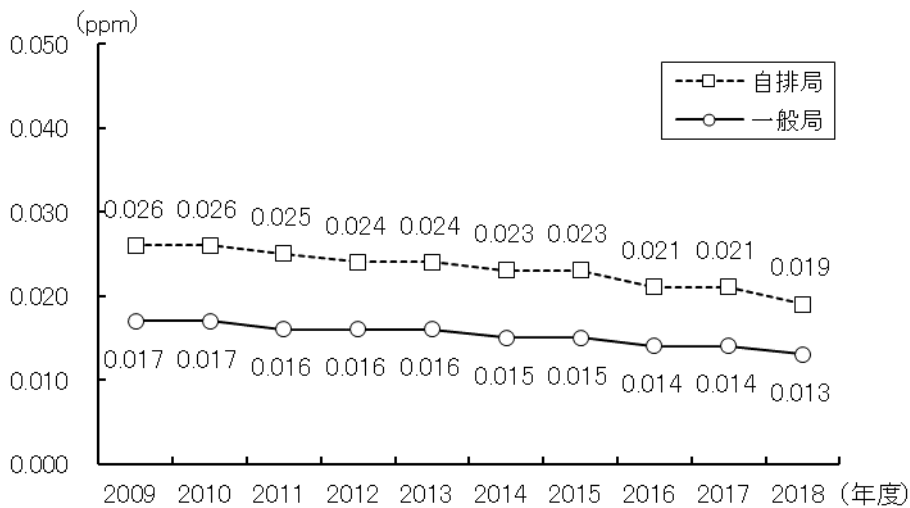


図1-1 二酸化窒素の環境基準達成局数の推移（年間98%値の分布状況）



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図1-2 二酸化窒素の年平均濃度の推移

2. 浮遊粒子状物質（SPM）

環境基準は、一般局(67局)及び自排局(33局)の全局で達成しました。なお、強い黄砂の影響があった2011年度を除き、毎年、おおむね全ての局で環境基準を達成しています(図2-1、図2-2)。

また、年平均濃度については、緩やかな改善傾向で推移しています(図2-3)。

これは、府として取り組んできた揮発性有機化合物の排出抑制対策や自動車排出ガス対策、国レベルでの取組みが進んでいる自動車排出ガス規制や船舶用燃料の品質改善など、様々な対策の効果が着実に現れているものと考えられます。

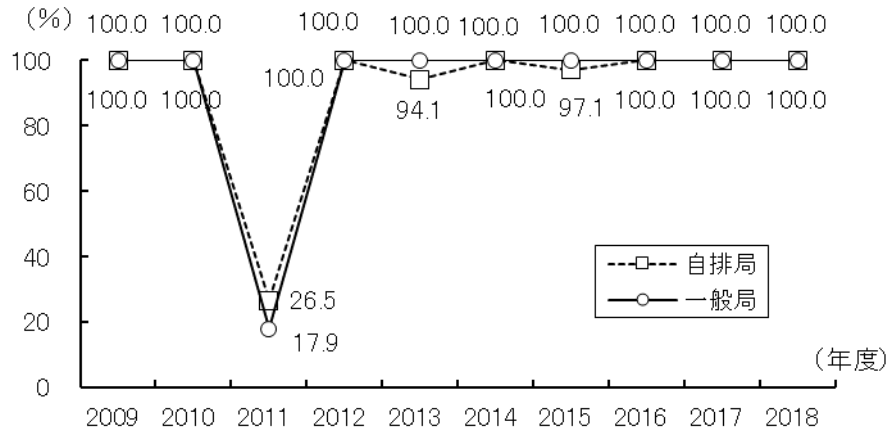


図2-1 浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

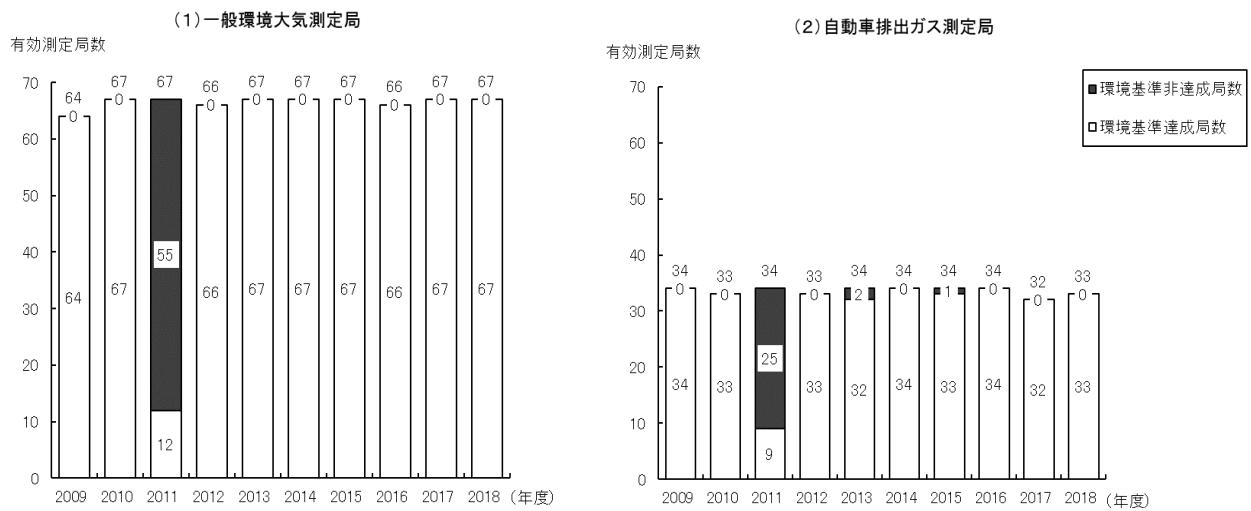
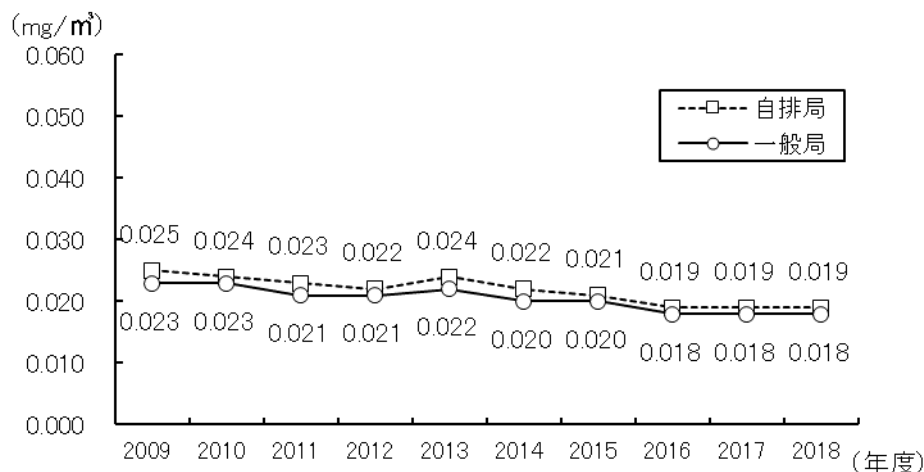


図2-2 浮遊粒子状物質の環境基準達成局数の推移



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図2-3 浮遊粒子状物質の年平均濃度の推移

3. 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

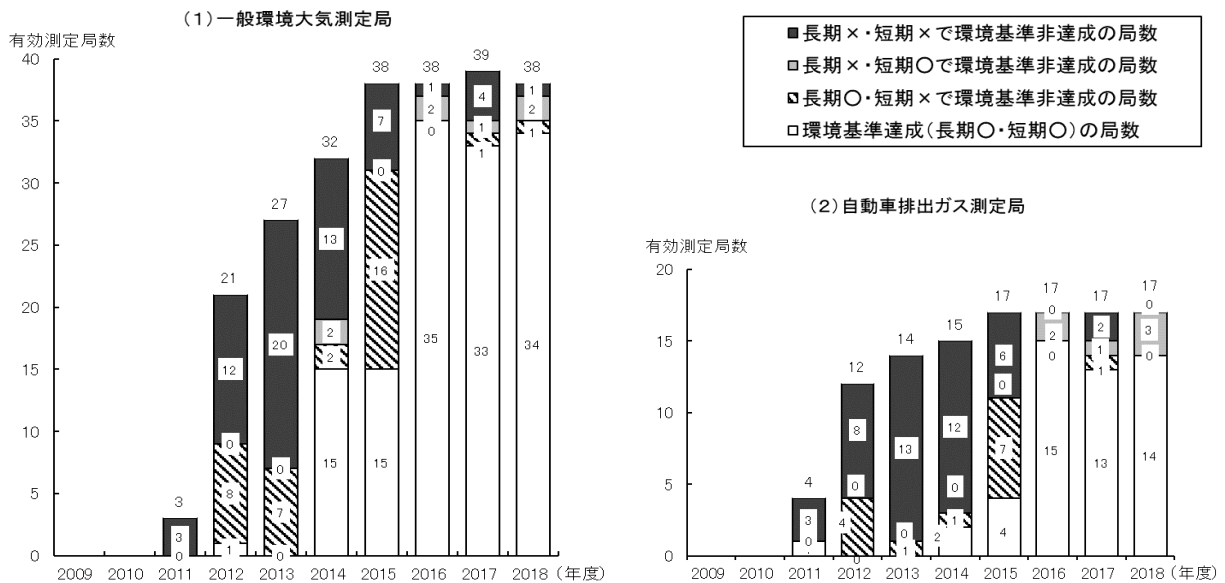
微小粒子状物質については、2009年度に環境基準が設けられ、2011年度より大阪府内において測定局を整備し、55局（うち府所管26局）で測定を実施しています。

（1）常時監視測定結果

一般局(38局)では、34局で環境基準を達成し、達成率は89.5%でした。自排局(17局)は14局で達成し、達成率は82.4%でした（図3-1）。

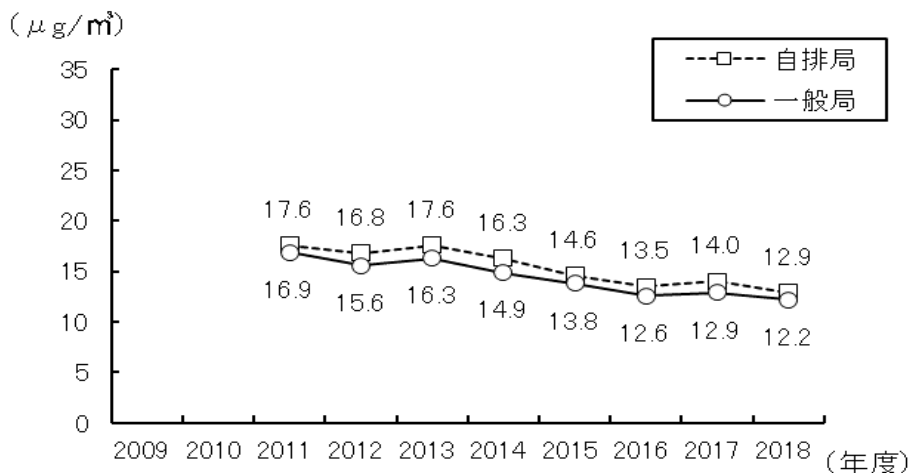
一般局と自排局を合わせた環境基準達成率は87.3%となり、2017年度の82.1%からやや改善しました。この要因としては、2018年度は春や秋に多く見られる大陸からの移流による影響が例年よりも少なかったことが考えられます。また、年平均濃度については、緩やかな改善傾向で推移しており、長期的に取り組んできた粒子状物質対策の効果が現れているものと考えられます（図3-2）。

なお、2016年度以降は、環境基準（短期基準）である日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数が減少傾向にあり、短期基準達成局数が大幅に改善しています。2018年度は、7月に汚染物質の二次生成が起りやすい気象条件が続いたことで、35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日が観測されました（図3-3）。



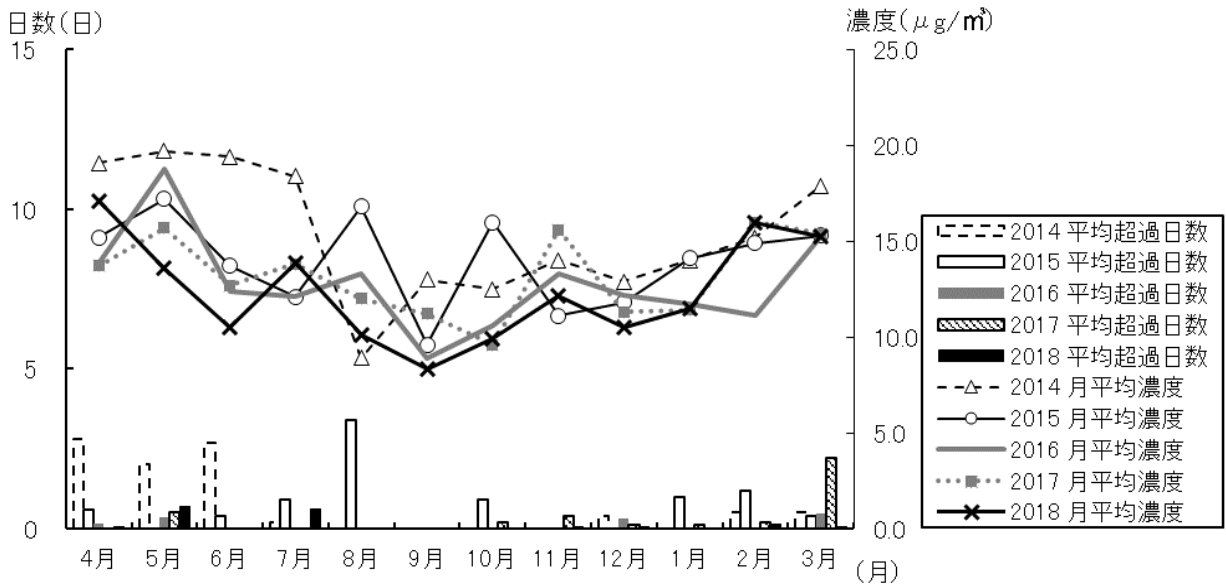
注1 凡例の「長期」は長期基準、「短期」は短期基準、「○」は達成、「×」は非達成をいう。
 注2 環境基準は長期基準と短期基準ともに達成（長期○・短期○）することが必要。

図3-1 微小粒子状物質の環境基準達成局数の推移



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図3-2 微小粒子状物質の年平均濃度の推移

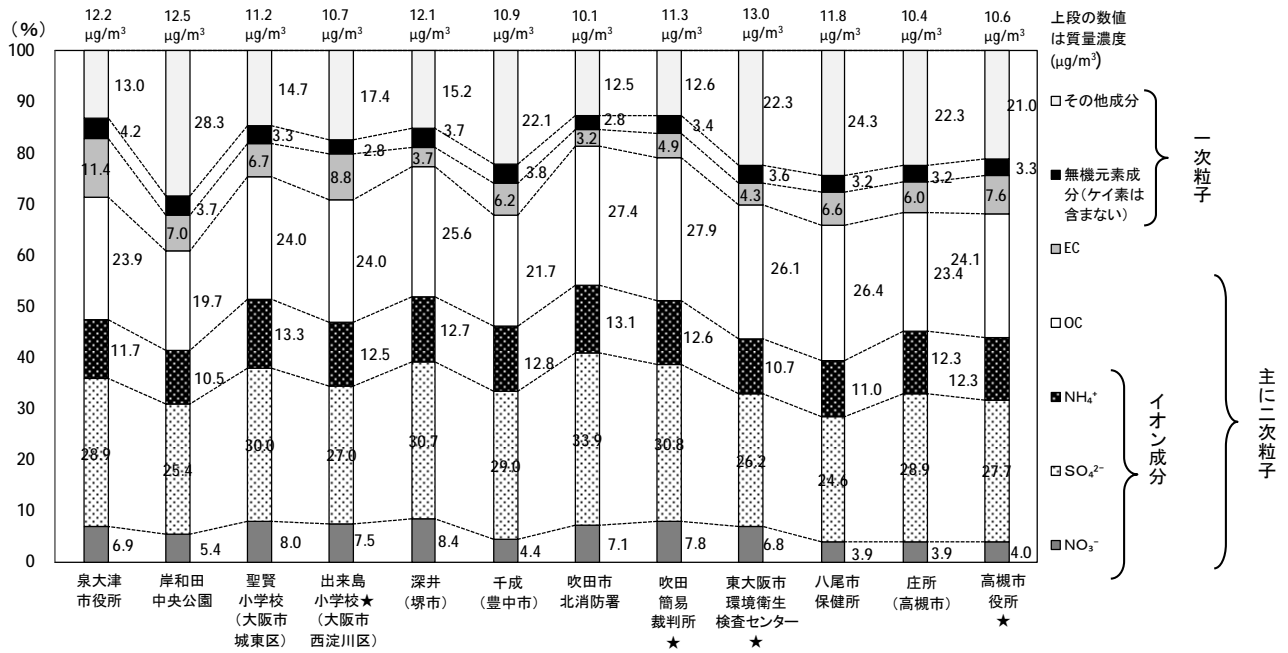


注 局数は年度末時点で2014年度53局、2015年度56局、2016年度56局、2017年度56局、2018年度55局。
 図3-3 微小粒子状物質の月別の推移 (日平均値が 35 µg/m³を超えた日数の平均と平均濃度)

(2) 成分分析結果

2018年度は、府内の12局において、年4回、微小粒子状物質の成分分析調査を実施しました。

成分ごとにみると、イオン成分がいずれの局でも年度平均で全体質量の4～5割程度を占めており、そのうち硫酸イオン (SO₄²⁻) が最も多くなっています。それ以外の成分では、有機炭素 (OC) の占める割合が全体質量の約1/4と大きくなっています。このことから、微小粒子状物質の成分組成は、大気中の化学反応により生成される硫酸イオンや有機炭素などで構成される二次粒子が大部分であり、発生源から直接排出される元素状炭素 (EC) などの一次粒子の割合は小さいことがわかります (図3-4、図3-5)。



注 ★印は自排局、その他は一般局。

図3-4 微小粒子状物質の2018年度における成分分析結果

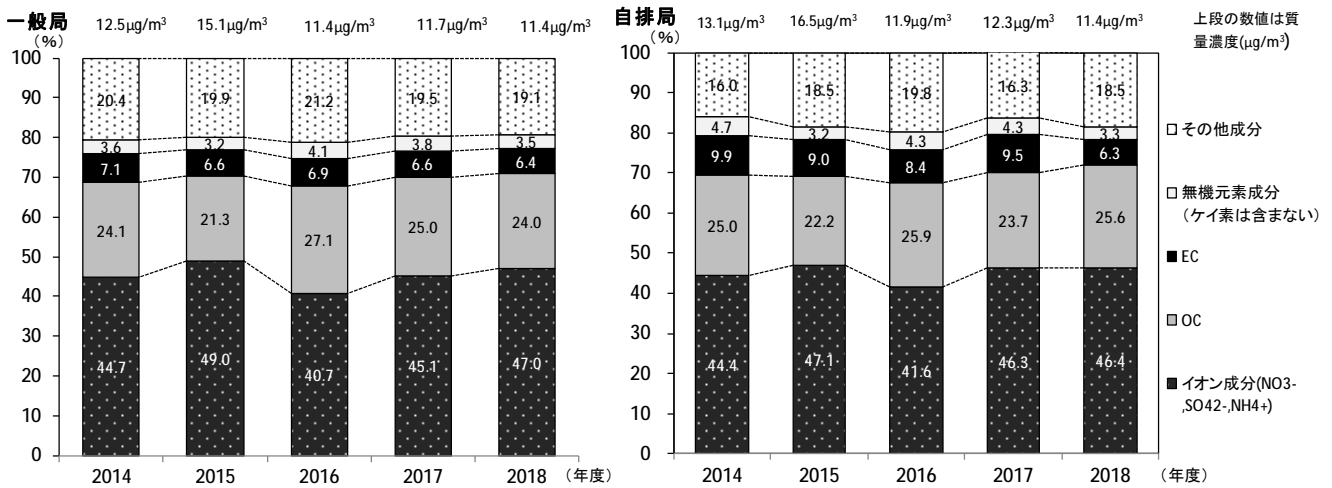


図3-5 微小粒子状物質の各成分組成割合の推移

(3) 高濃度が予測される場合の注意喚起等

府は、2013年3月より、国の「注意喚起のための暫定的な指針」に基づき、日平均値が指針値(70 µg/m³)を超えることが予測されると判断した場合に、大阪府の全域に注意喚起を行っています。2018年度は、国のPM2.5の指針値を超える高濃度が予測された日はなく、注意喚起は行いませんでした。また、指針値を超えた日はありませんでした(表3-1)。

表3-1 微小粒子状物質に係る指針値超過と注意喚起等の日数

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
注意喚起を行った日数(日)	0	1	0	0	0	0	0
その月日	—	2月26日	—	—	—	—	—
指針値超過日数(日)	1	1	0	0	0	0	0
その月日	3月9日	2月26日	—	—	—	—	—

なお、過去に黄砂の影響により微小粒子状物質濃度が急上昇した事例があったことを受け、府は、注意喚起とは別に、「黄砂に関する気象情報」が大阪管区気象台から発表されたときに、独自に防災情報メールなどで微小粒子状物質濃度が高くなる可能性があることをお知らせしています。2018年度は、「黄砂に関する気象情報」が発表されなかったため、お知らせは実施しませんでした。

4. 光化学オキシダント(Ox)・非メタン炭化水素(NMHC)

光化学オキシダントは、全局(70局)で環境基準を達成しませんでした(図4-1)。昼間(6時から20時の1時間値)の濃度が環境基準を超えた平均日数は68日でした(図4-2)。また、光化学スモッグ注意報(※)の発令回数は5回で、被害の届出はありませんでした(図4-3)。

光化学オキシダントの要因物質である非メタン炭化水素は、一般局(17局)では1局で指針値(参考資料5ページ参照。)を達成しましたが、自排局(12局)では全局で達成しませんでした(図4-4)。また、過去10年間の濃度は、緩やかな改善傾向で推移しています(図4-5)。

(※) 光化学スモッグ注意報 : 光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上で気象条件からみてその状態が継続すると認められるときに大阪府が発令します。

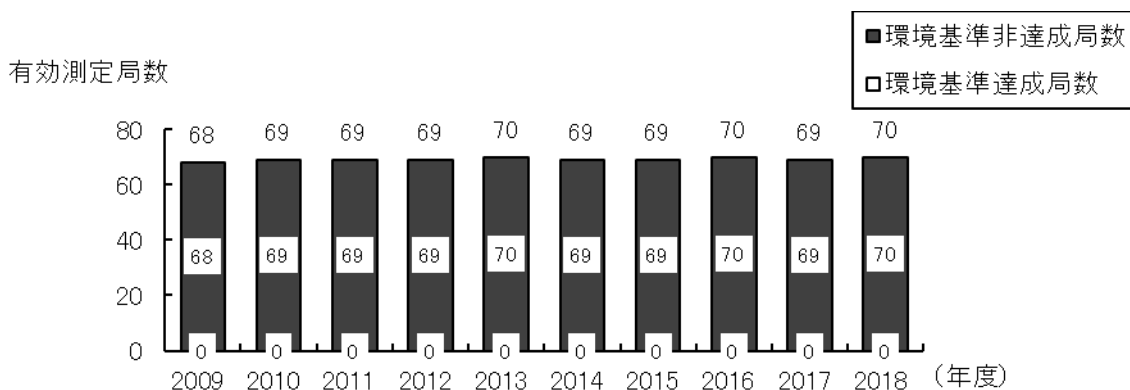
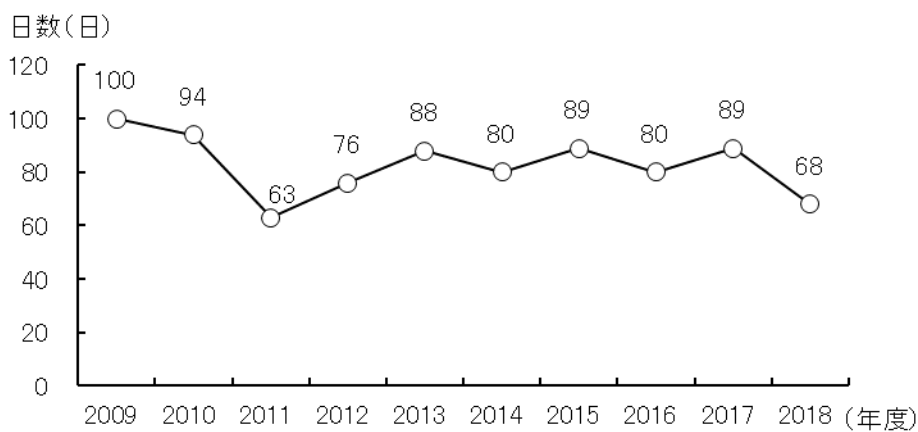


図4-1 光化学オキシダントの環境基準達成局数の推移



注 有効測定局の年間超過日数の平均

図4-2 光化学オキシダントの昼間の濃度が環境基準を超えた日数の推移

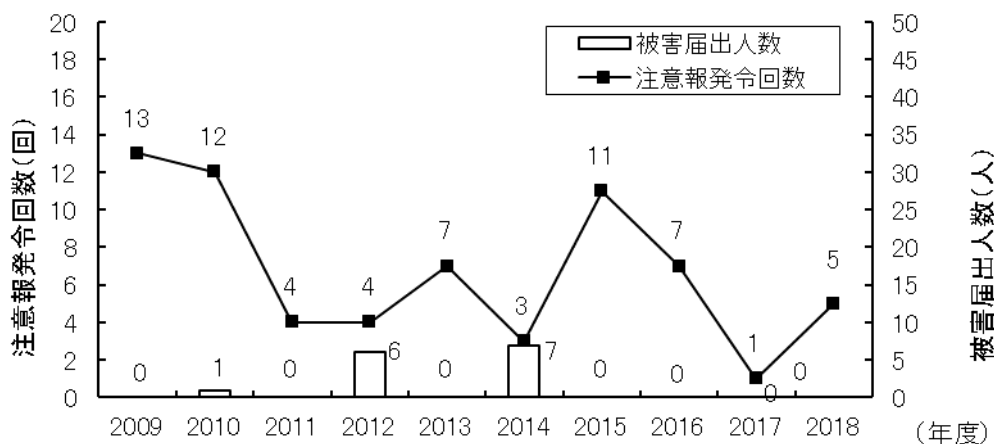


図4-3 光化学スモッグ注意報の発令回数と被害届出人数の推移

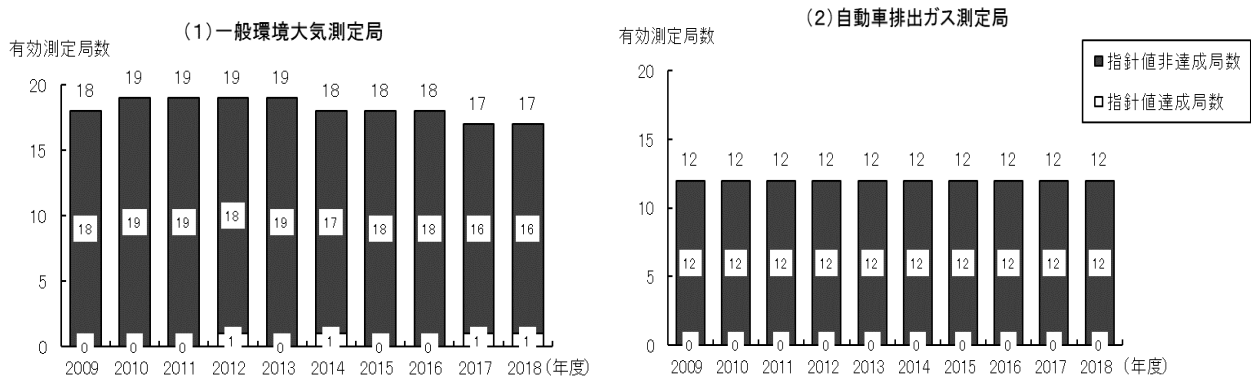
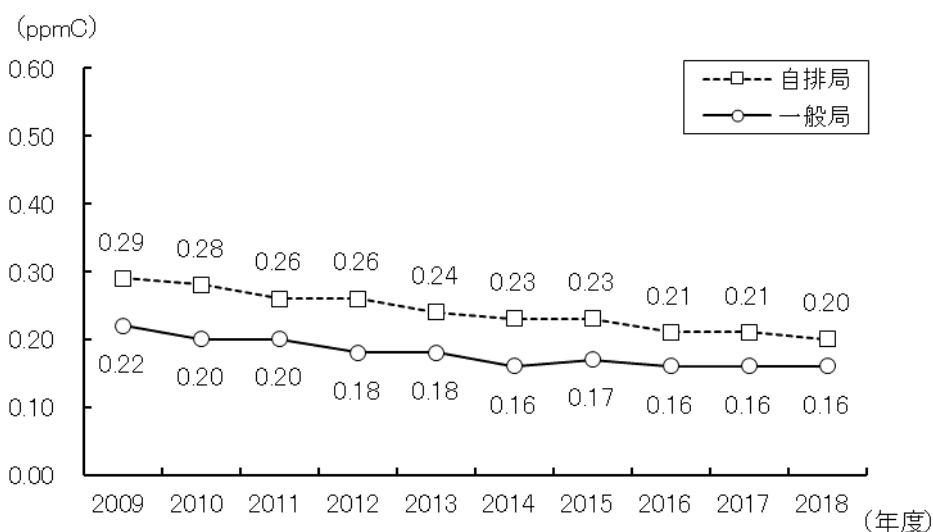


図4-4 非メタン炭化水素の指針達成局数の推移



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図4-5 非メタン炭化水素の濃度の推移
(午前6時から午前9時までの年平均濃度)

5. 二酸化硫黄(SO₂)・一酸化炭素(CO)

二酸化硫黄は全局(一般局40局、自排局8局)、一酸化炭素についても全局(一般局4局、自排局11局)で環境基準を達成しました(図5-1、図5-3)。なお、いずれの大気汚染物質においても、年平均濃度は、一般局、自排局ともに横ばいで推移しています(図5-2、図5-4)。

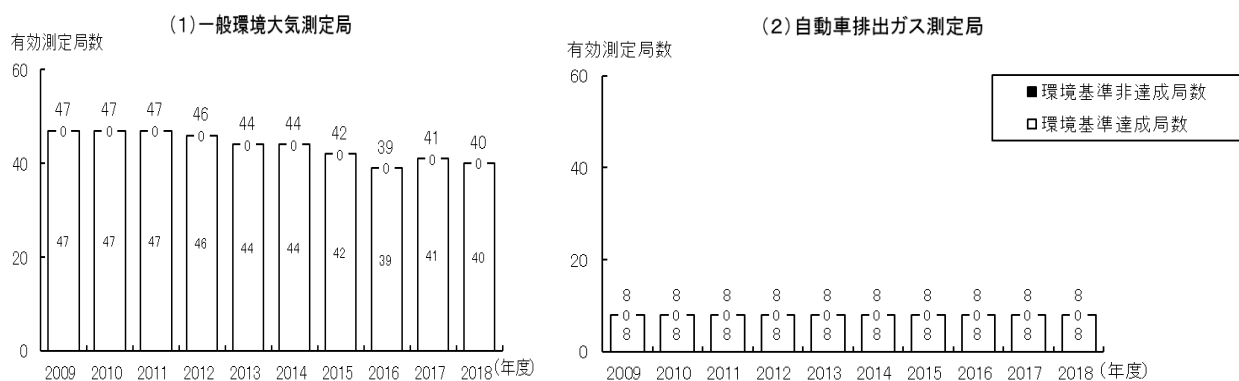
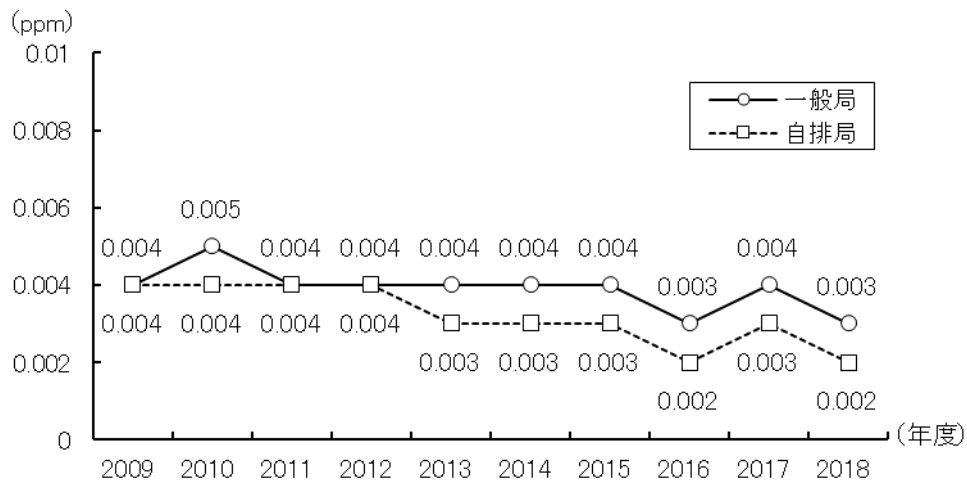


図5-1 二酸化硫黄の環境基準達成局数の推移



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図5-2 二酸化硫黄の年平均濃度の推移

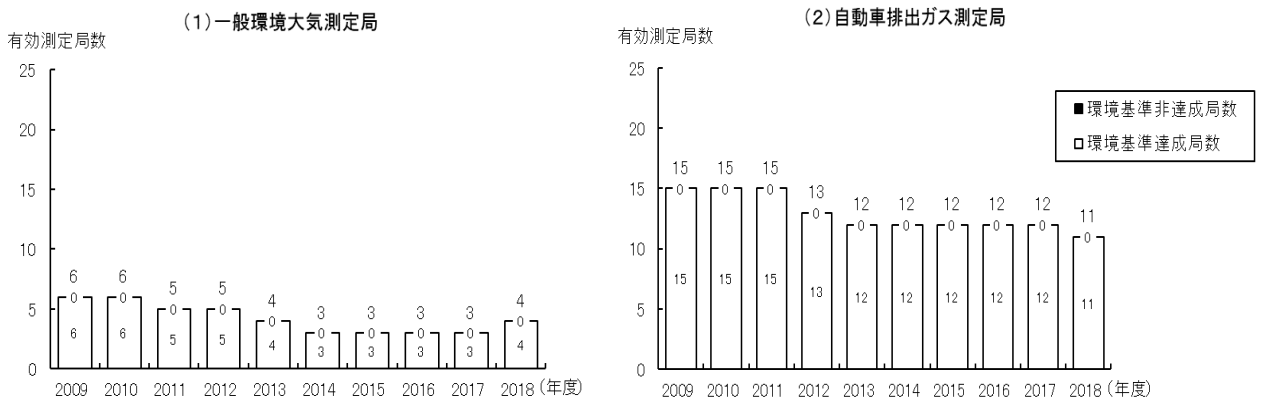
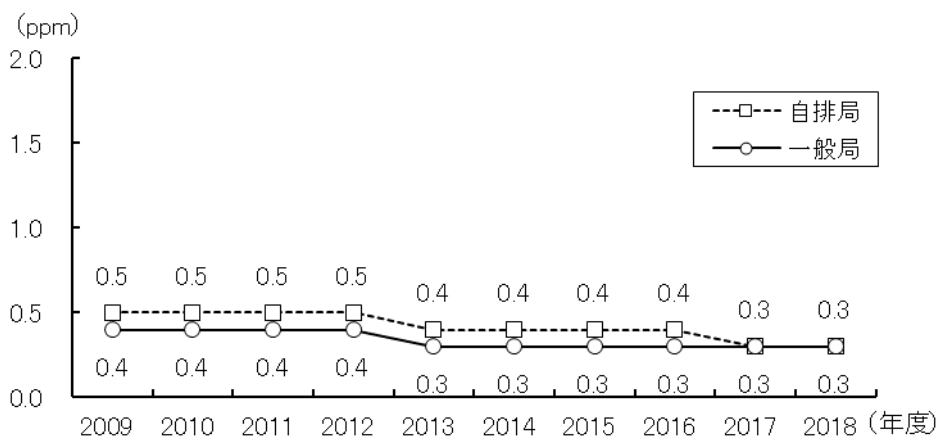


図5-3 一酸化炭素の環境基準達成局数の推移



注 有効測定局の年平均濃度の平均

図5-4 一酸化炭素の年平均濃度の推移