

平成17年度大気汚染状況について

環境省 水・大気環境局
大気環境課
自動車環境対策課

大気汚染防止法第22条に基づき、都道府県は、大気の汚染の状況を常時監視し、その結果を環境大臣に報告することが定められている。環境省では、その結果をとりまとめ毎年度公表しているところであり、平成17年度の大気汚染状況の概要等は次のとおり。

1. 二酸化窒素(NO_2)については、一般局では近年ほとんど全ての測定局で環境基準を達成し、自排局でも91.3%の達成率となっており、4年連続して改善の傾向にある。
2. 浮遊粒子状物質(SPM)については、平成16年度に比べ、環境基準達成率がやや低下したものの、一般局で96.4%、自排局で93.7%となっている。
3. しかしながら、 NO_2 、SPMとも大都市圏を中心に、局地的には依然として達成率が不十分な地域がある。また、光化学オキシダントについては、環境基準達成率が依然として極めて低い状況となっているが、注意報等発令日数は、平成16年度よりわずかに減少した。
4. 環境省としては、大気汚染に係る環境基準達成に向け、工場・事業場の排出ガス対策、自動車排出ガス対策や低公害車の普及等を引き続き総合的に推進することとしているが、とりわけ、大都市圏における自動車 NO_x ・PM法に基づく対策の一層の充実を図るとともに、揮発性有機化合物(VOC)対策を積極的に推進してまいりたい。

参考：測定局について

①一般環境大気測定局 1, 619局

- ・特定の汚染源の影響を受けず、地域の一般的な大気の汚染状況を常時監視する測定局

②自動車排出ガス測定局 447局

- ・交差点、道路及び道路端付近において、自動車排出ガスによる大気の汚染状況を常時監視する測定局

計 2, 066局(平成17年度末現在)

平成17年度大気汚染状況について

平成18年10月13日（金）

環境省水・大気環境局大気環境課

直通 03-5521-8294

大気環境課長 松井 佳巳(6530)

課長補佐 松本 俊男(6538)

環境省水・大気環境局自動車環境対策課

直通 03-5521-8301

自動車環境対策課長 金丸 康夫(6520)

課長補佐 山本 郷史(6563)

我が国では、大気汚染防止法（以下「大防法」という。）に基づき、都道府県及び大防法上の政令市において大気汚染の常時監視が行われている。平成17年度末現在の測定局数は、全国で2,066局。内訳は一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）が1,619局（国設局9局を含む）、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）が447局（国設局10局を含む）となっている。

平成17年度の測定結果によると、①二酸化窒素については、ほとんど全ての一般局で環境基準を達成するとともに、自排局で平成16年度に比べ環境基準達成率がやや改善している。②浮遊粒子状物質については、平成16年度に比べ環境基準達成率がやや低下している。③光化学オキシダントの環境基準達成率は、依然として極めて低い。④二酸化硫黄については、ほとんど全ての測定局で環境基準を達成している。⑤一酸化炭素については、引き続き全ての測定局で環境基準を達成している。

また、自動車NO_x・PM法の対策地域について平成16年度と比較すると、二酸化窒素の環境基準達成率はやや改善しており、浮遊粒子状物質の環境基準達成率はわずかに低下している。

環境省としては、本調査結果を踏まえ、環境基準の達成・維持に向けて、工場・事業場の排出ガス対策、自動車排出ガス対策、低公害車の普及等を引き続き総合的に推進するとともに、平成18年度からは、大防法に基づく揮発性有機化合物（VOC）の排出規制を開始し、大気環境の一層の改善を図っている。

1 二酸化窒素（NO₂）

環境基準達成率は、一般局では99.9%（平成16年度：100%）で近年ほとんど全ての測定局で環境基準を達成しており、自排局では91.3%で平成16年度（89.2%）に比べ、やや改善している。

また、年平均値の推移については、一般局ではほぼ横ばいであり、自排局ではゆるやかな改善傾向がみられる。

2 浮遊粒子状物質（SPM）

環境基準達成率は、一般局で96.4%、自排局で93.7%であり、平成16年度（一般局：98.5%、自排局：96.1%）に比べてやや低下している。

一方、年平均値の推移については、近年ゆるやかな改善傾向がみられる。

3 光化学オキシダント（Ox）

環境基準達成率は、一般局で0.3%、自排局で0%であり、達成状況は依然として極めて低い水準となっている（平成16年度は、一般局と自排局合わせて0.2%）。

また、光化学オキシダント注意報等発令日数は、平成16年度とほぼ同程度である。

4 二酸化硫黄（SO₂）

環境基準達成率は、一般局で99.7%、自排局で100%であり、近年ほとんど全ての測定局で環境基準を達成している。

5 一酸化炭素（CO）

全ての測定局で環境基準を達成している。

<参考>環境基準とその評価方法

1. 環境基準

項目	環境上の条件
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。
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。

注) 平成9年2月4日にベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン、平成11年12月27日にダイオキシン類、平成13年4月20日にジクロロメタンについての大気汚染に係る環境基準が設定されたが、これらの物質による大気汚染状況については別途取りまとめており、本表からは除いてある。

2. 各環境基準設定物質の人の健康や環境に及ぼす影響

- ①二酸化窒素：高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、酸性雨及び光化学オキシダントの原因物質になると言われている。
- ②浮遊粒子状物質：大気中に長時間滞留し、高濃度で肺や気管等に沈着して呼吸器に影響を及ぼす。
- ③光化学オキシダント：いわゆる光化学スモッグの原因となり、高濃度では粘膜を刺激し、呼吸器への影響を及ぼすほか、農作物など植物への影響も観察されている。
- ④二酸化硫黄：高濃度で呼吸器に影響を及ぼすほか、森林や湖沼などに影響を与える酸性雨の原因物質になると言われている。
- ⑤一酸化炭素：血液中のヘモグロビンと結合して、酸素を運搬する機能を阻害する等の影響を及ぼすほか、温室効果ガスである大気中のメタンの寿命を長くすることが知られている。

3. 評価方法

(1) 短期的評価（二酸化窒素を除く）

測定を行った日についての1時間値の1日平均値若しくは8時間平均値または各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

(2) 長期的評価

ア 二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価を行う。

イ 浮遊粒子状物質、二酸化硫黄及び一酸化炭素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、上記の評価方法にかかわらず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。

1. 二酸化窒素 (NO₂)

(1) 全国の状況

平成17年度の二酸化窒素の有効測定局数^{※1}は、1,861局（一般環境大気測定局^{※2}（以下「一般局」という。）：1,424局、自動車排出ガス測定局^{※3}（以下「自排局」という。）：437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1,423局（99.9%）・非達成局（1局）、自排局で399局（91.3%）・非達成局（38局）となっている。一般局ではほとんど全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では平成16年度と比較すると達成率が2.1ポイント改善している（表1-1、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、年平均値の推移をみると、一般局ではほぼ横這いであり、自排局ではゆるやかな改善傾向がみられる（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。

表1-1 有効測定局数、環境基準達成局数及び環境基準達成率の推移

		H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
一般環境大気測定局	測定局数	1,460	1,457	1,466	1,460	1,466	1,465	1,460	1,454	1,444	1,424
	達成局数	1,407	1,389	1,382	1,444	1,454	1,451	1,447	1,453	1,444	1,423
	達成率	96.4%	95.3%	94.3%	98.9%	99.2%	99.0%	99.1%	99.9%	100%	99.9%
自動車排出ガス測定局	測定局数	373	385	392	394	395	399	413	426	434	437
	達成局数	241	253	267	310	316	317	345	365	387	399
	達成率	64.6%	65.7%	68.1%	78.7%	80.0%	79.4%	83.5%	85.7%	89.2%	91.3%

(注) 株式会社津製作所製の環境大気測定用窒素酸化物自動測定機 CLAD-1000/1000A で測定された測定値を含む。

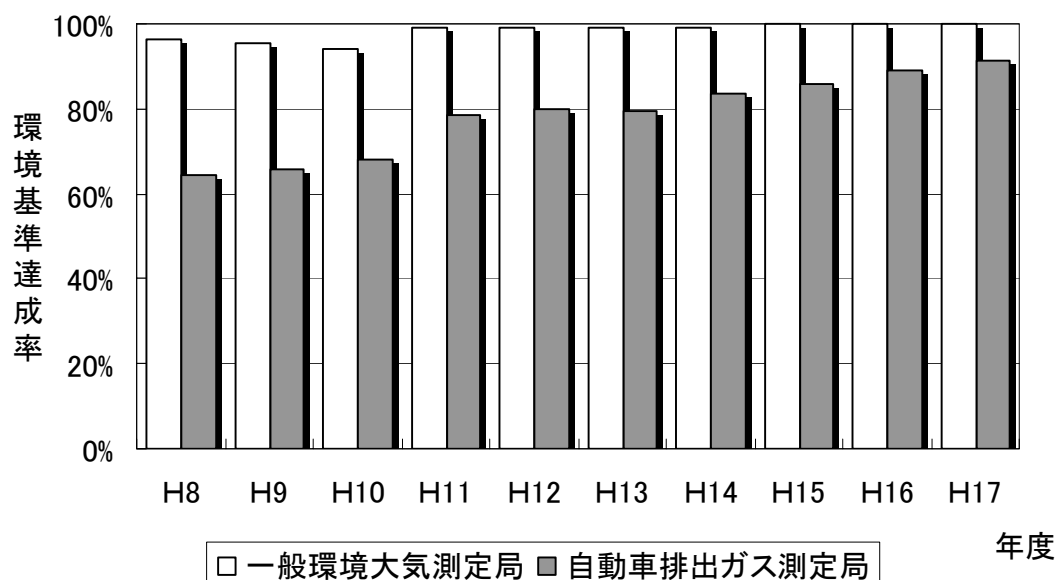


図1-1 二酸化窒素の環境基準達成率の推移

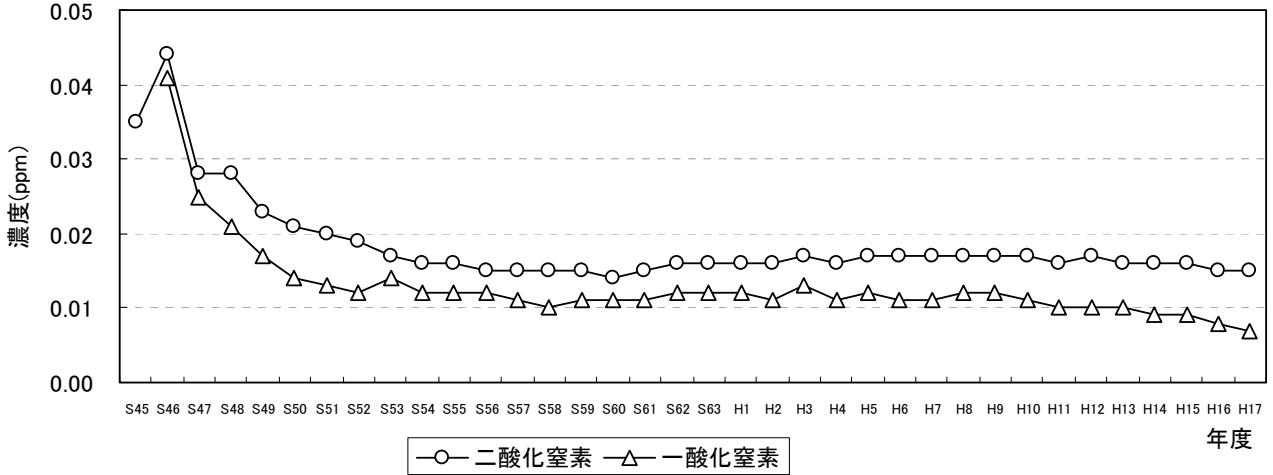


図1-2 二酸化窒素の環境基準達成局の分布

〔環境基準非達成(一般局)〕
東京都

〔環境基準非達成(自排局)〕
千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、
三重県、大阪府、兵庫県、岡山県、
山口県、福岡県 (10都府県)

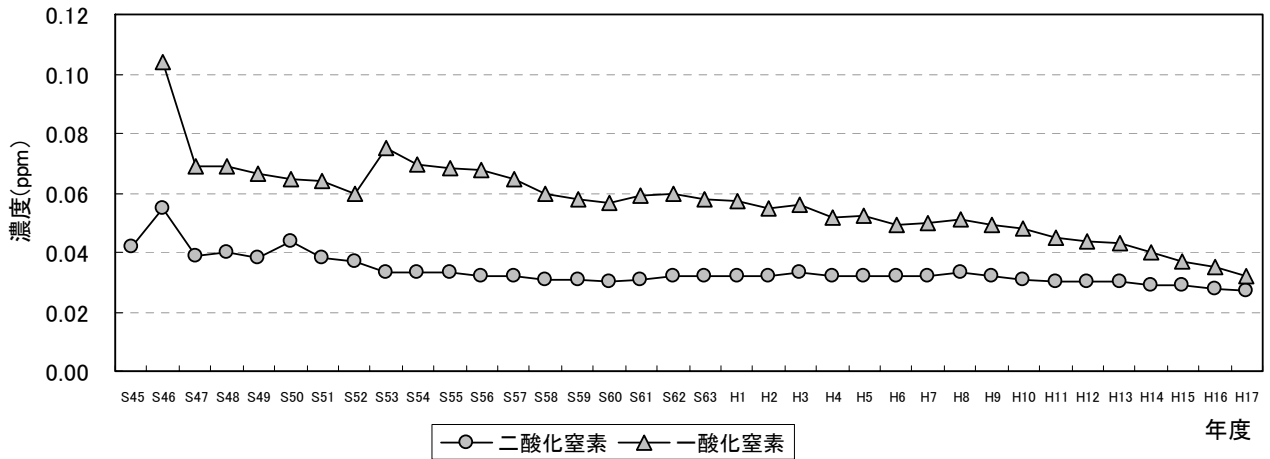
(一般環境大気測定局)



(単位:ppm)

	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56
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
一酸化窒素	0.000	0.041	0.025	0.021	0.017	0.014	0.013	0.012	0.014	0.012	0.012	0.012
	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5
二酸化窒素	0.015	0.015	0.015	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.017	0.016	0.017
一酸化窒素	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.013	0.011	0.012
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
二酸化窒素	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015
一酸化窒素	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007

(自動車排出ガス測定局)



(単位:ppm)

	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56
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
一酸化窒素	0.000	0.104	0.069	0.069	0.067	0.065	0.064	0.059	0.075	0.070	0.068	0.068
	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5
二酸化窒素	0.032	0.031	0.031	0.030	0.031	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.032	0.032
一酸化窒素	0.064	0.060	0.058	0.057	0.059	0.060	0.058	0.057	0.055	0.056	0.052	0.052
	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
二酸化窒素	0.032	0.032	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027
一酸化窒素	0.050	0.050	0.051	0.049	0.048	0.045	0.044	0.043	0.040	0.037	0.035	0.032

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17年度の対策地域全体での有効測定局数は670局（一般局：448局、自排局：222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447局（99.8%）、自排局で189局（85.1%）となっており、一般局ではほとんど全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では平成16年度と比較して4.0ポイント改善した（図1-4）。

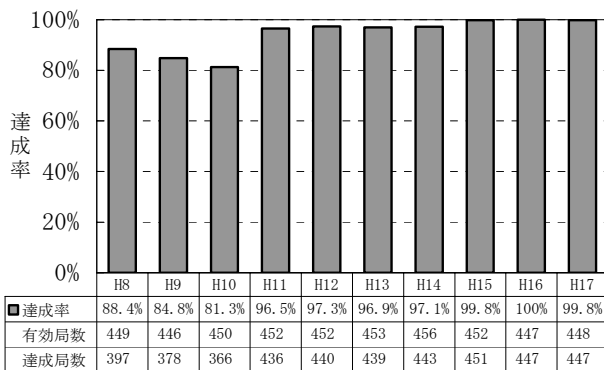
また、対策地域内で過去10年間継続して測定を行っている583の測定局（一般局：414局、自排局：169局）における年平均値は、一般局ではほぼ横這いであり、自排局ではゆるやかな改善傾向が見られる（図1-5）。

（圏域別の環境基準達成率及び年平均値の推移は資料4-4及び資料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）

（一般環境大気測定局）



（自動車排出ガス測定局）

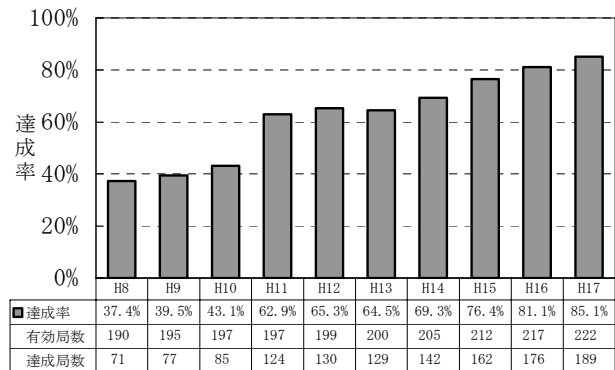


図1-4 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素の環境基準達成率の推移

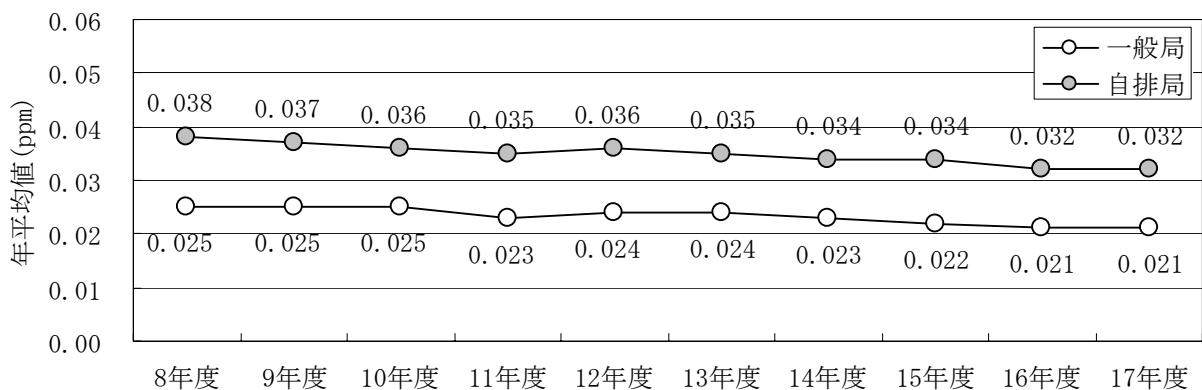


図1-5 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移（過去10年間の継続測定局の平均）

2. 浮遊粒子状物質（SPM）

（1）全国の状況

平成17年度の浮遊粒子状物質の有効測定局数は、1,891局（一般局：1,480局、自排局：411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1,426局（96.4%）・非達成局（54局）、自排局で385局（93.7%）・非達成局（26局）であり、いずれも平成16年度と比較して一般局で2.1ポイント、自排局で2.4ポイント低下した（表2-1、図2-1）。平成17年度は、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やや増加した（図2-2）。なお、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。

一方、年平均値の推移については、近年ゆるやかな改善傾向がみられる（図2-4）。

表2-1 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

	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	
一般環境 大気測定局	測定局数	1,533	1,526	1,528	1,529	1,529	1,539	1,538	1,520	1,508	1,480
	達成局数	1,070	944	1,029	1,378	1,290	1,025	807	1,410	1,486	1,426
	達成率	69.8%	61.9%	67.3%	90.1%	84.4%	66.6%	52.5%	92.8%	98.5%	96.4%
自動車排出 ガス測定局	測定局数	229	250	269	282	301	319	359	390	409	411
	達成局数	97	85	96	215	199	150	123	301	393	385
	達成率	42.4%	34.0%	35.7%	76.2%	66.1%	47.0%	34.3%	77.2%	96.1%	93.7%

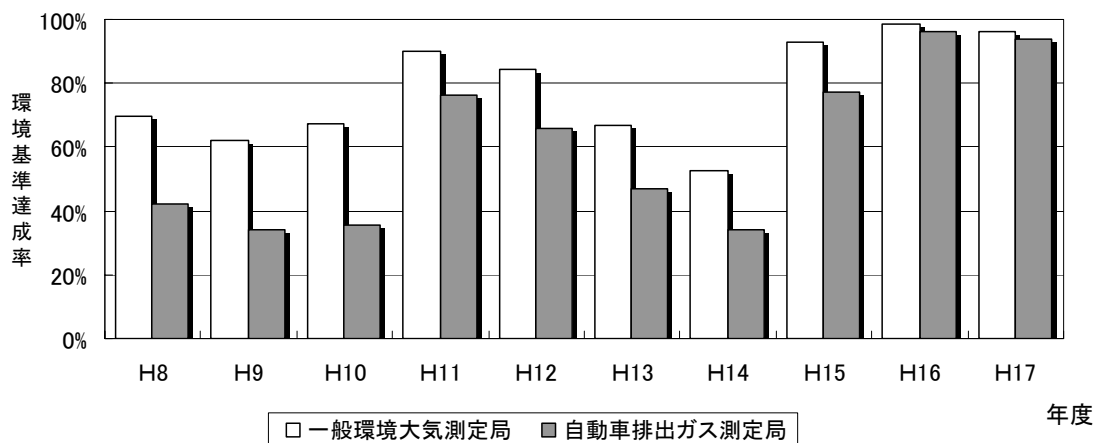
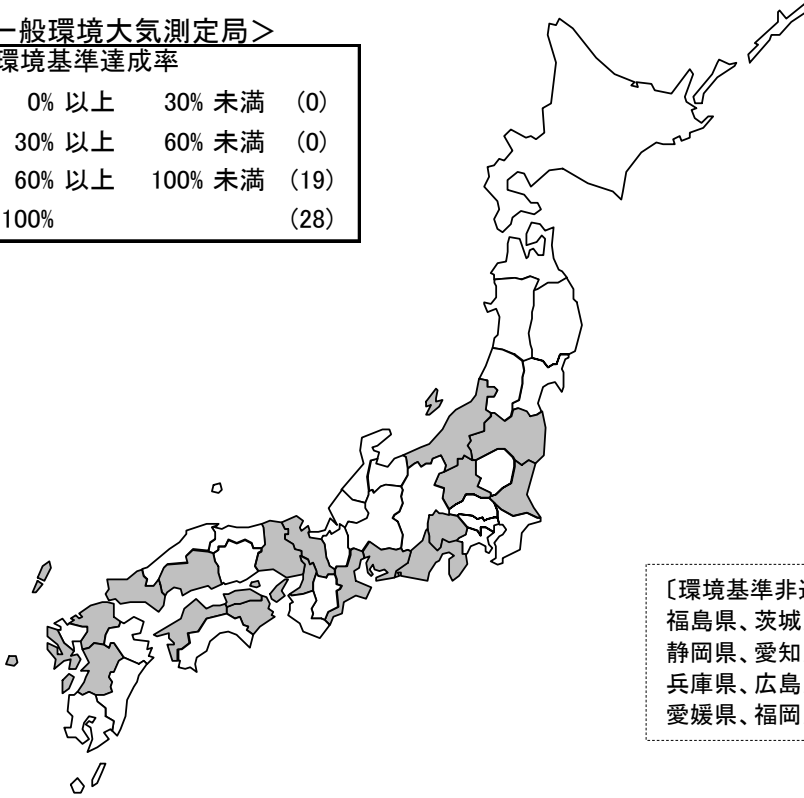
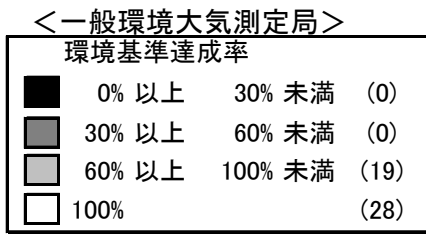


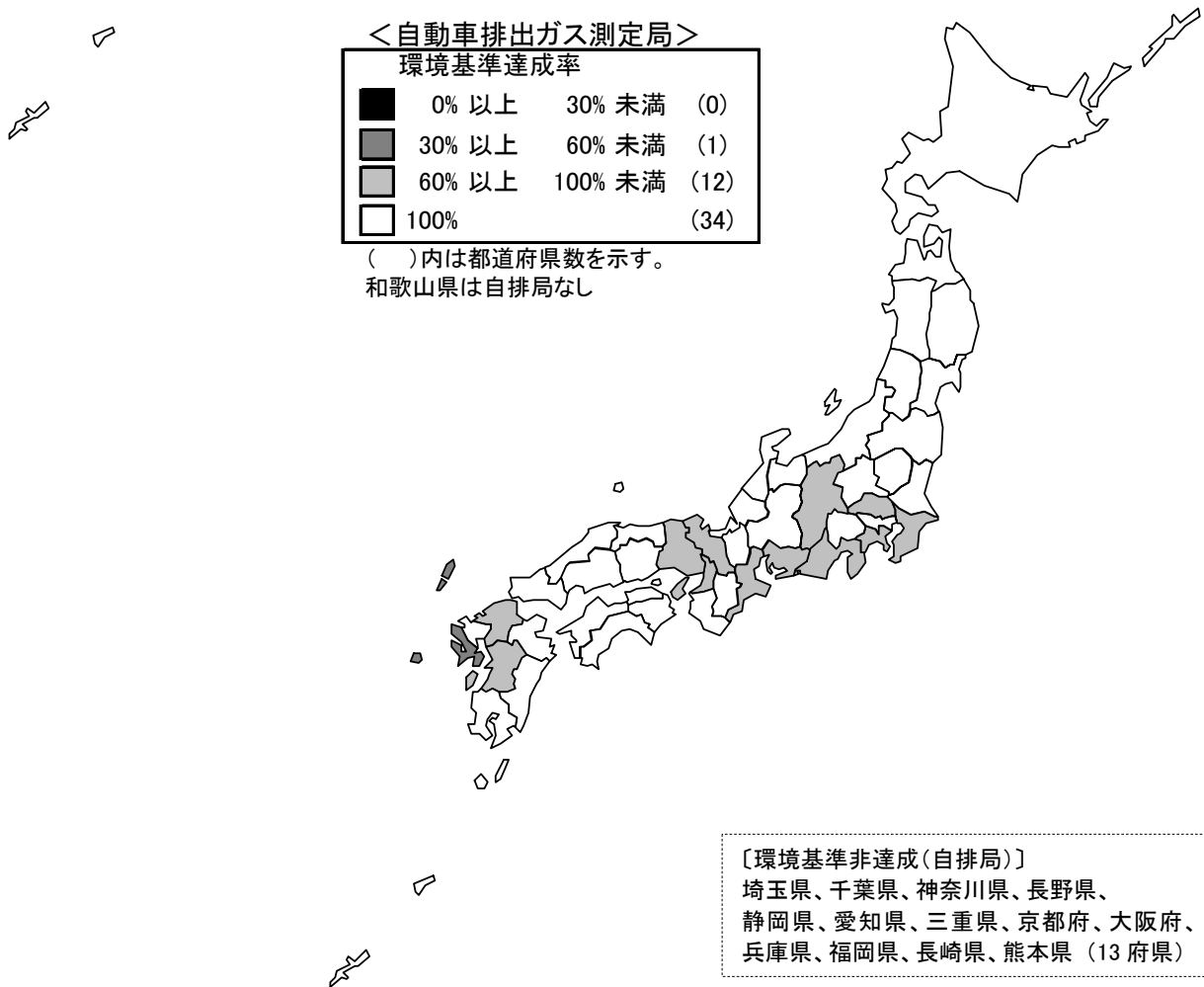
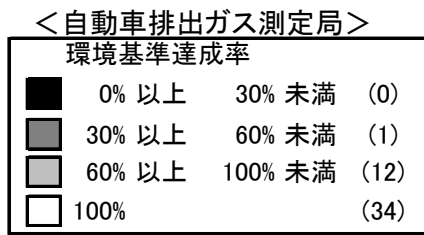
図2-1 環境基準達成率の推移



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



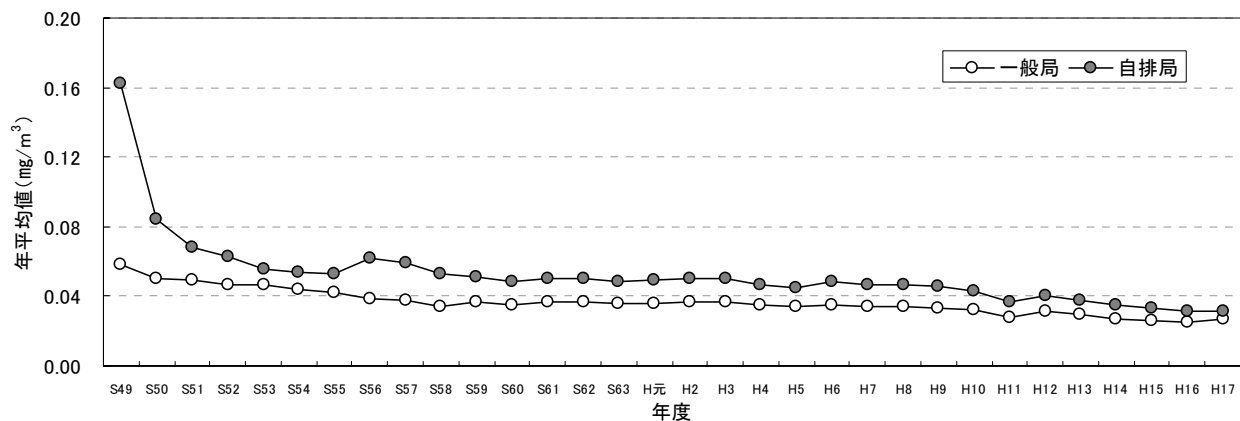
〔環境基準非達成(一般局)〕
福島県、茨城県、群馬県、新潟県、山梨県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、福岡県、長崎県、熊本県 (19 府県)



()内は都道府県数を示す。
和歌山県は自排局なし

〔環境基準非達成(自排局)〕
埼玉県、千葉県、神奈川県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、福岡県、長崎県、熊本県 (13 府県)

図 2 - 3 浮遊粒子状物質の環境基準達成局の分布



	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	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	H17								
一般局	0.025	0.027								
自排局	0.031	0.031								

図 2 - 4 浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移

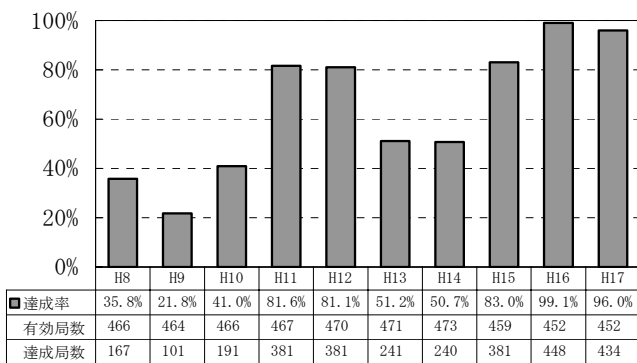
(2) 自動車NO_x・PM法の対象地域における状況

平成17年度の対策地域全体での有効測定局数は661局（一般局：452局、自排局：209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434局（96.0%）、自排局で194局（92.8%）となっており、平成16年度と比較して一般局では3.1ポイント、自排局では3.3ポイント低下した（図2-5）。平成17年度は、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増加した（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526の測定局（一般局：411局、自排局：115局）における年平均値は、近年ゆるやかな改善傾向にある（図2-7）。（圏域別の環境基準達成率及び年平均値の推移は資料6-4及び資料6-5参照）

(一般環境大気測定局)



(自動車排出ガス測定局)

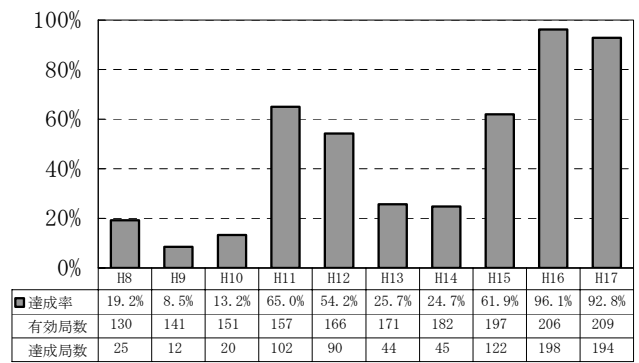


図2-5 自動車NO_x・PM法の対策地域における浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

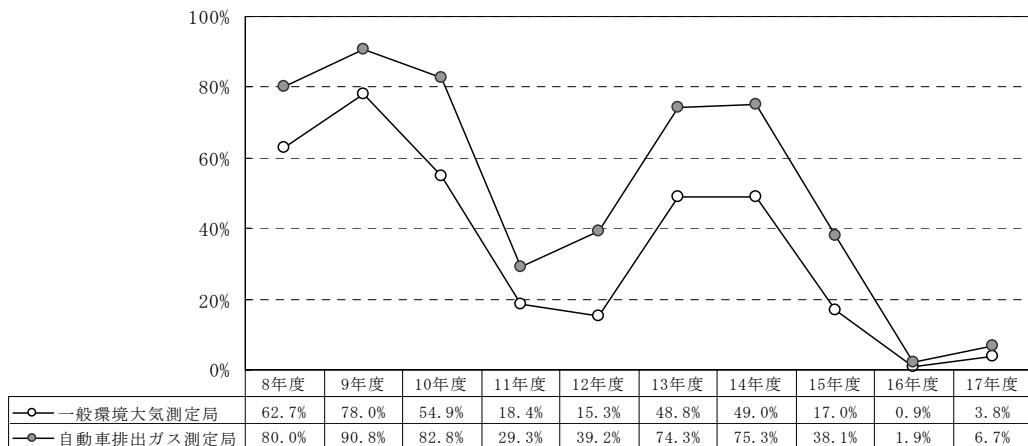


図2-6 自動車NO_x・PM法の対策地域における環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合

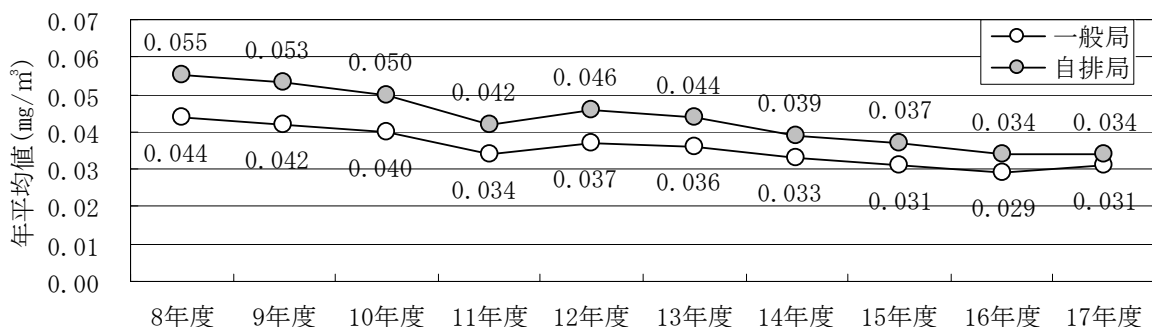


図2-7 自動車NO_x・PM法の対象地域における浮遊粒子状物質の年平均値の推移（過去10年間の継続測定局の推移）