

平成 28 年度 大気汚染の状況

I 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 28 年度の二酸化窒素の有効測定局^{※1}数は、1,636 局（一般環境大気測定局^{※2}（以下「一般局」という。）：1,243 局、自動車排出ガス測定局^{※3}（以下「自排局」という。）：393 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 1,243 局（100%）、自排局で 392 局（99.7%）となっている。一般局では平成 18 年以降全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局では平成 27 年度と比較すると達成率はほぼ横ばいで、高い水準で推移している（表 1-1）。なお、環境基準非達成の測定局がある都道府県は（図 1-1）のとおりである。

また、年平均値の推移については、一般局、自排局で緩やかな低下傾向がみられる（図 1-2）。

※1 有効測定局……年間測定時間が 6,000 時間以上の測定局。

※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 二酸化窒素の環境基準達成率の推移

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	有効測定局数	1,379	1,366	1,351	1,332	1,308	1,285	1,278	1,275	1,253	1,243
	達成局数	1,379	1,366	1,351	1,332	1,308	1,285	1,278	1,275	1,253	1,243
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
自排局	有効測定局数	431	421	423	416	411	406	405	403	400	393
	達成局数	407	402	405	407	409	403	401	401	399	392
	達成率(%)	94.4	95.5	95.7	97.8	99.5	99.3	99.0	99.5	99.8	99.7

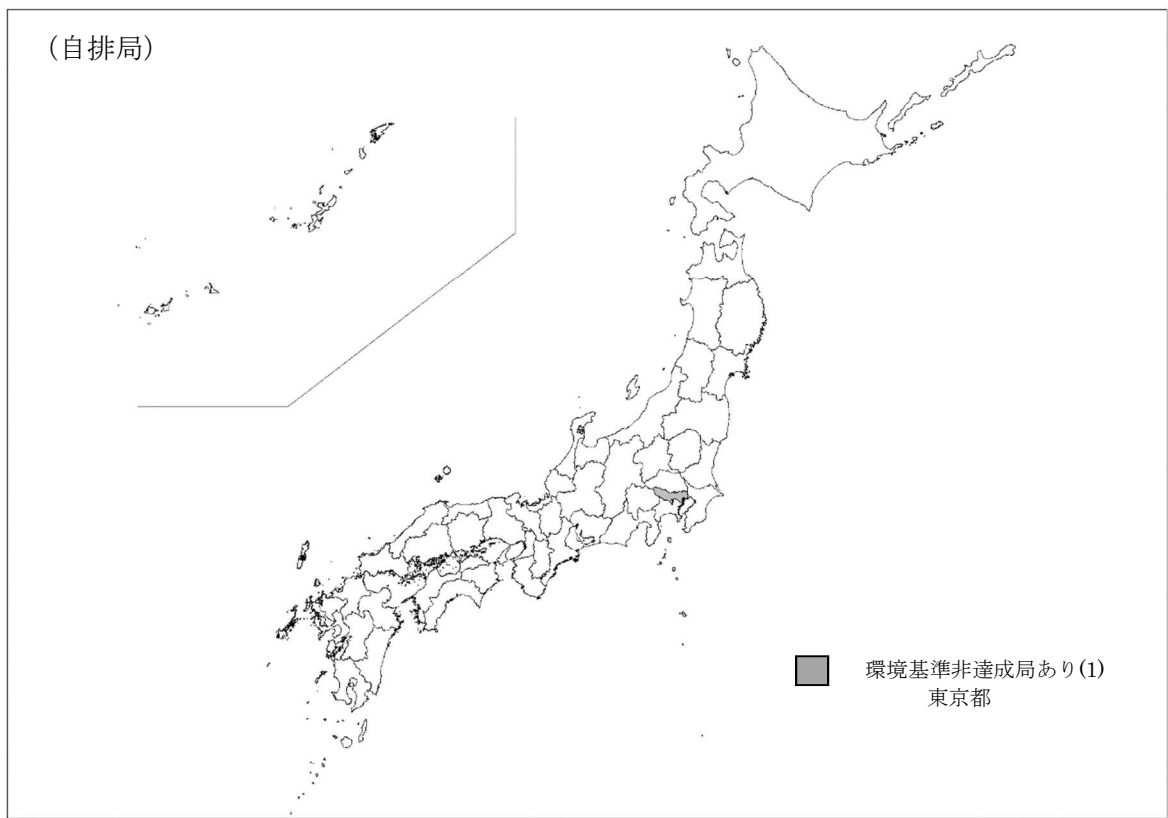
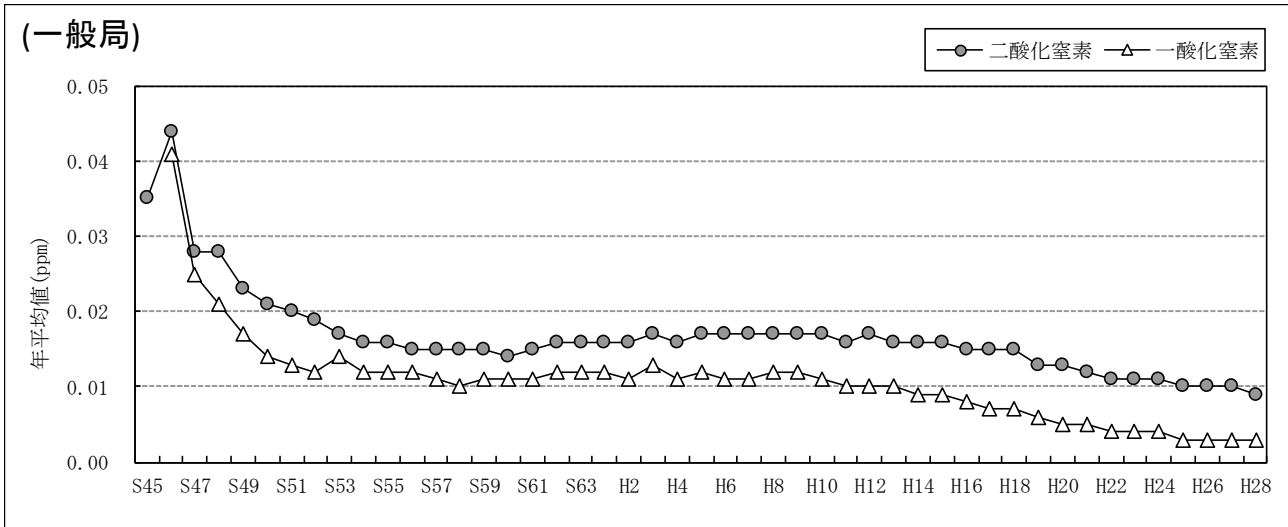
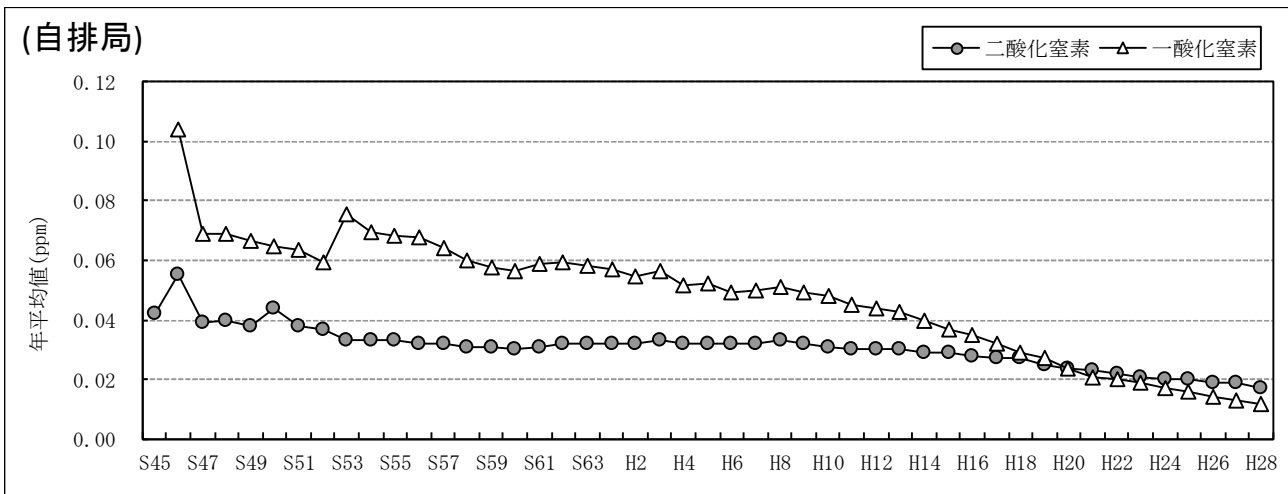


図 1 - 1 二酸化窒素の環境基準非達成局の分布



	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60
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	0.014
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	0.011
	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
二酸化窒素	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	0.017	0.016
一酸化窒素	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	0.010	0.010
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
二酸化窒素	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	
一酸化窒素	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	



	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60
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	0.030
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	0.057
	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
二酸化窒素	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	0.030	0.030
一酸化窒素	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	0.044	0.043
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
二酸化窒素	0.029	0.029	0.028	0.027	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.017	
一酸化窒素	0.040	0.037	0.035	0.032	0.029	0.027	0.024	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	

図 1-2 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

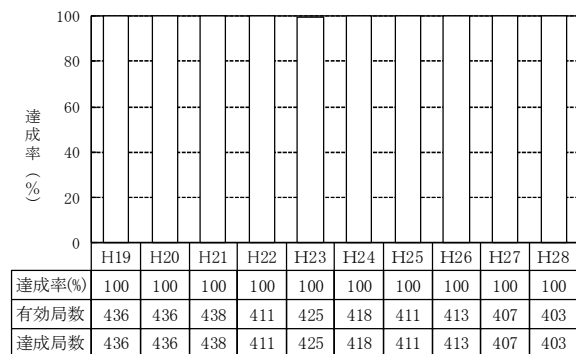
平成28年度の対策地域全体での有効測定局数は、618局（一般局：403局、自排局：215局）であった。

このうち、長期的評価による環境基準達成局は、一般局で403全局(100%)、自排局で214局(99.5%)となっており、一般局では平成18年以降全ての有効測定局で環境基準を達成し、自排局は平成27年度と比較して達成率は横ばいで、高い水準で推移している（図1-3）。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576局（一般局：375局、自排局：201局）における年平均値は、一般局、自排局で緩やかな低下傾向がみられる。（図1-4）。（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)

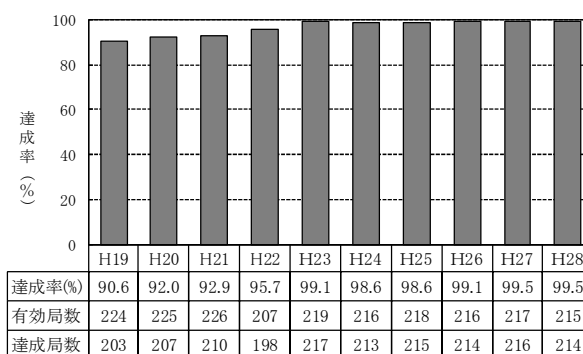


図1-3 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素の環境基準達成率の推移

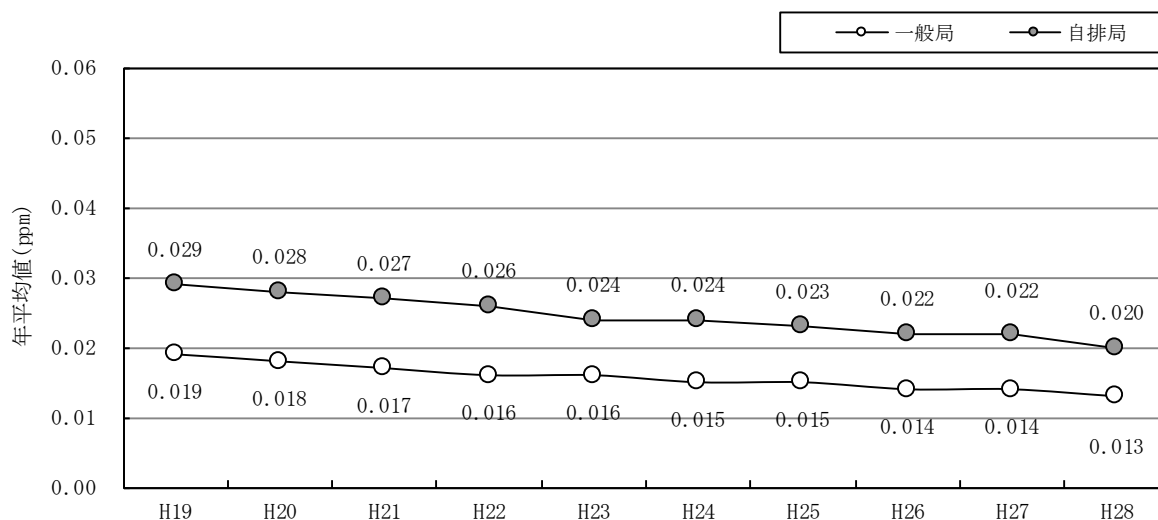


図1-4 自動車NOx・PM法の対策地域における二酸化窒素濃度の年平均値の推移（過去10年間の継続測定局の推移）

2. 浮遊粒子状物質（SPM）

（1）全国の状況

平成 28 年度の浮遊粒子状物質の有効測定局数は、1,684 局（一般局：1,296 局、自排局：388 局）であった。

環境基準達成局は、一般局で 1,296 局（100%）、自排局で 388 局（100%）であり、昭和 49 年以降ではじめて一般局、自排局ともに全ての有効測定局で環境基準を達成し（表 2—1）（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は、一般局、自排局ともなかった。（図 2—1）。

年平均値については、一般局、自排局ともに緩やかな低下傾向がみられる（図 2—3）。

表 2—1 浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	有効測定局数	1,447	1,422	1,386	1,374	1,340	1,320	1,324	1,322	1,302	1,296
	達成局数	1,295	1,416	1,370	1,278	927	1,316	1,288	1,318	1,297	1,296
	達成率(%)	89.5	99.6	98.8	93.0	69.2	99.7	97.3	99.7	99.6	100
自排局	有効測定局数	412	403	406	399	395	394	393	393	391	388
	達成局数	365	400	404	371	288	393	372	393	390	388
	達成率(%)	88.6	99.3	99.5	93.0	72.9	99.7	94.7	100	99.7	100

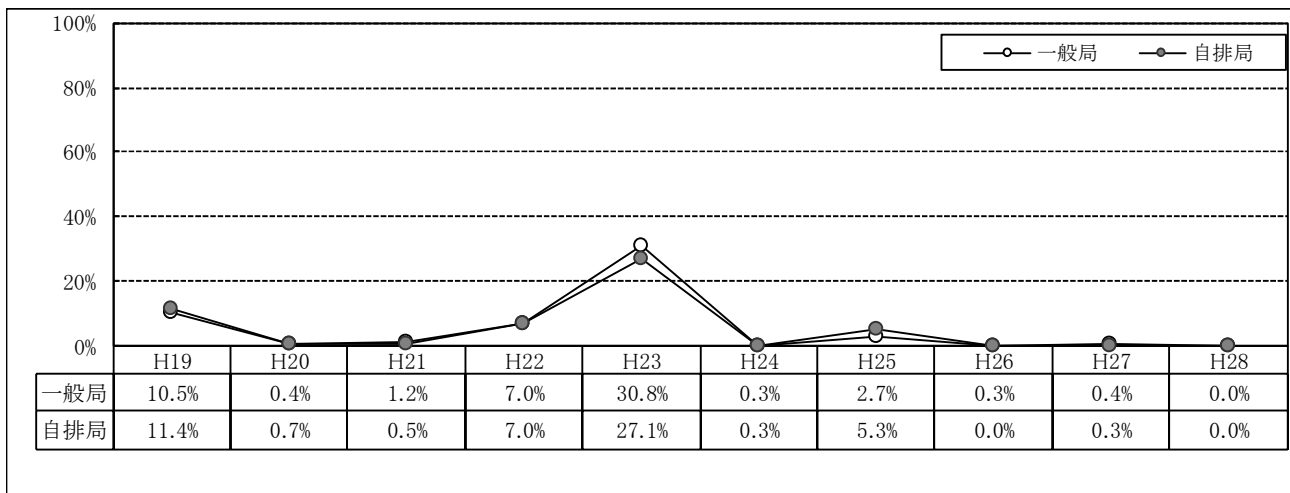


図 2—1 環境基準を超える日が 2 日以上連続することにより非達成となった測定局の割合

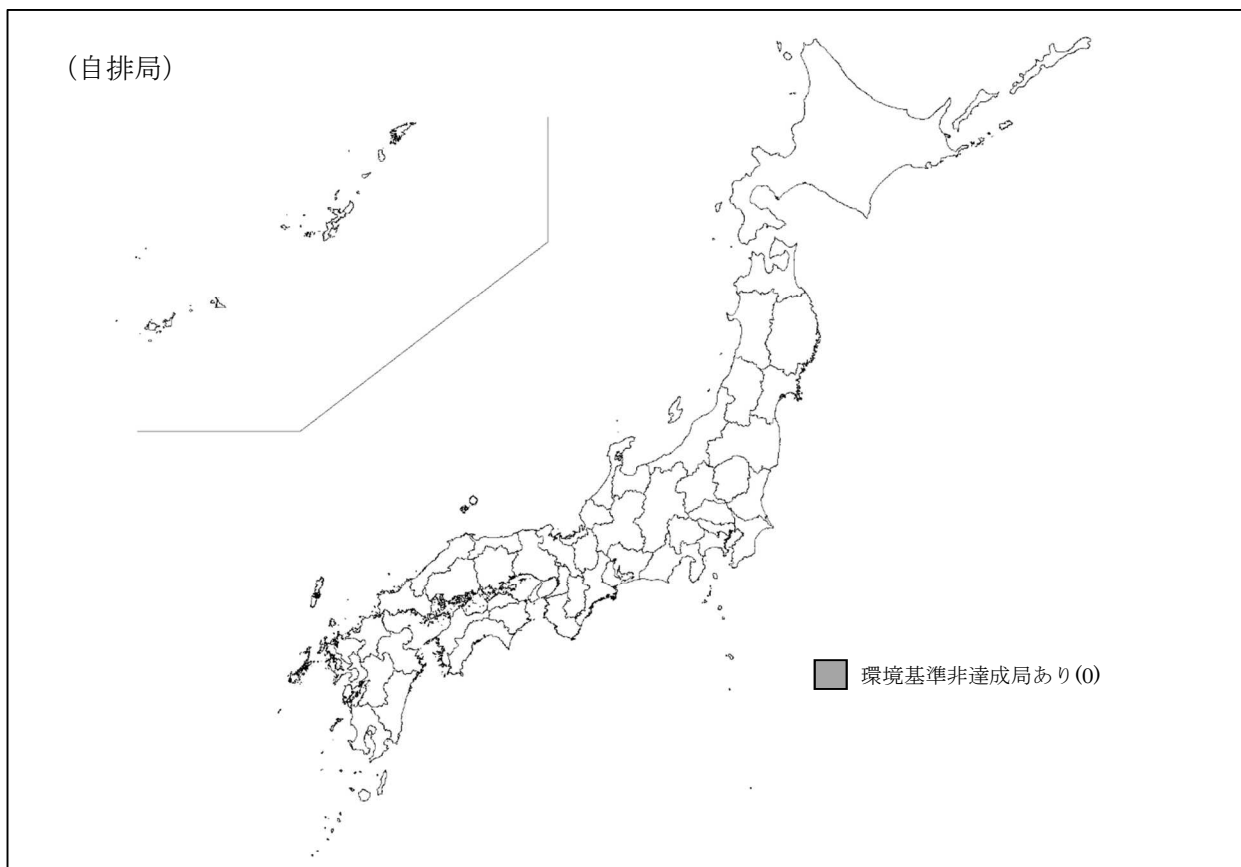
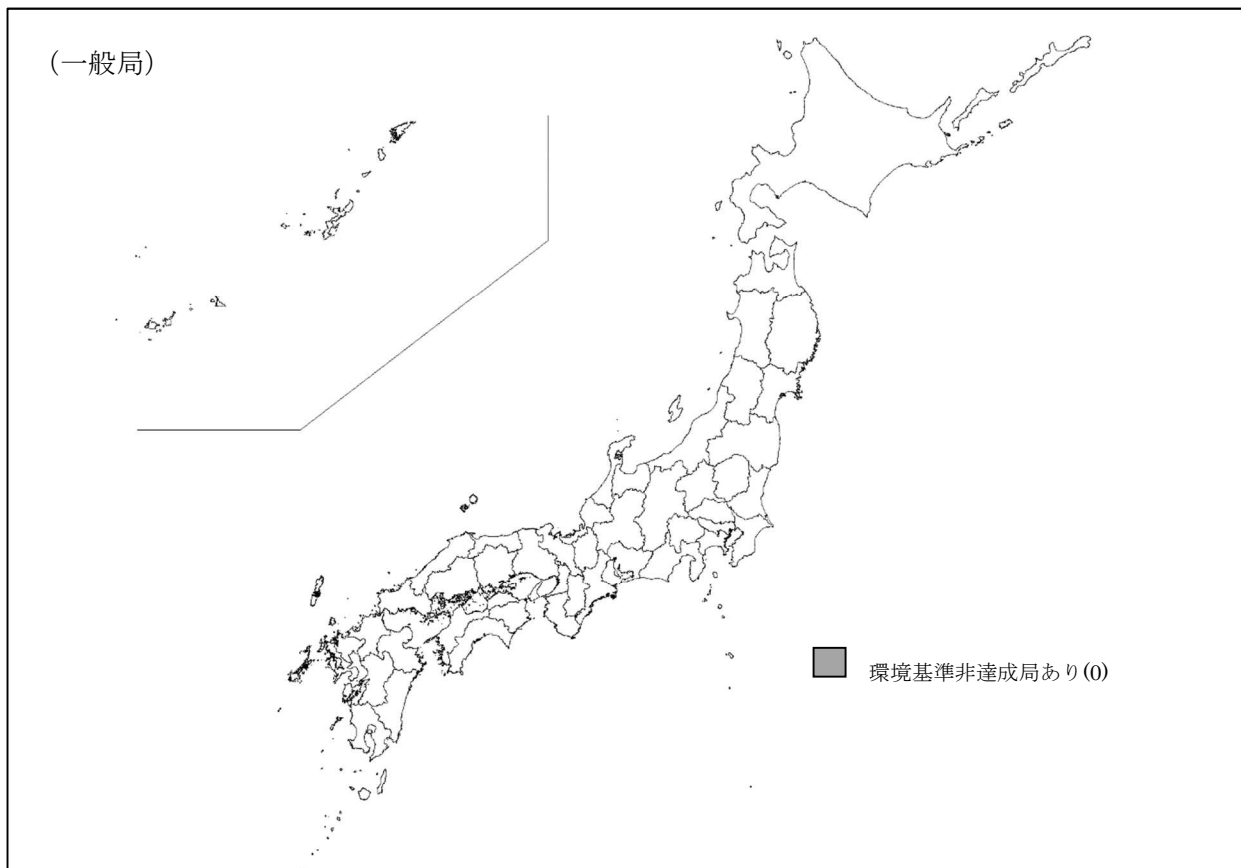
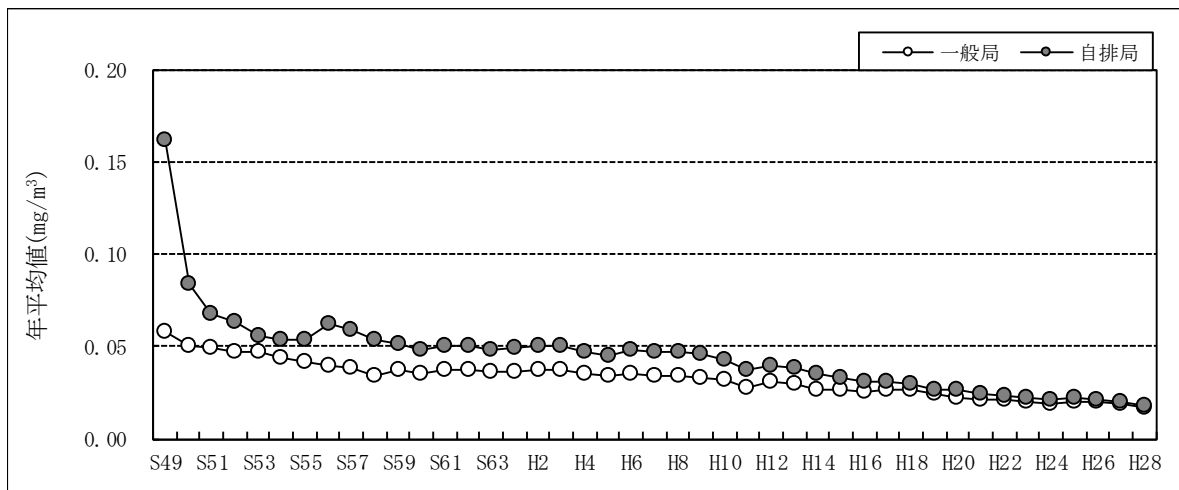


図 2 - 2 浮遊粒子状物質の環境基準非達成局の分布



	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59
一般局	0.058	0.050	0.049	0.047	0.047	0.044	0.042	0.039	0.038	0.034	0.037
自排局	0.162	0.084	0.068	0.063	0.056	0.054	0.053	0.062	0.059	0.053	0.051
	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
一般局	0.035	0.037	0.037	0.036	0.036	0.037	0.037	0.035	0.034	0.035	0.034
自排局	0.048	0.050	0.050	0.048	0.049	0.050	0.050	0.047	0.045	0.048	0.047
	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
一般局	0.034	0.033	0.032	0.028	0.031	0.030	0.027	0.026	0.025	0.027	0.026
自排局	0.047	0.046	0.043	0.037	0.040	0.038	0.035	0.033	0.031	0.031	0.030
	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
一般局	0.024	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.020	0.020	0.019	0.017	
自排局	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022	0.021	0.022	0.021	0.020	0.018	

図 2 - 3 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28年度の対策地域全体での有効測定局数は620局（一般局：412局、自排局：208局）であった。このうち、長期的評価による環境基準達成率は、一般局、自排局ともに全ての有効測定局で達成となり（図2-4）、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は、一般局、自排局ともなかった（図2-5）。

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577局（一般局：386局、自排局：191局）における年平均値は、一般局、自排局で緩やかな低下傾向がみられる（図2-6）。

（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）

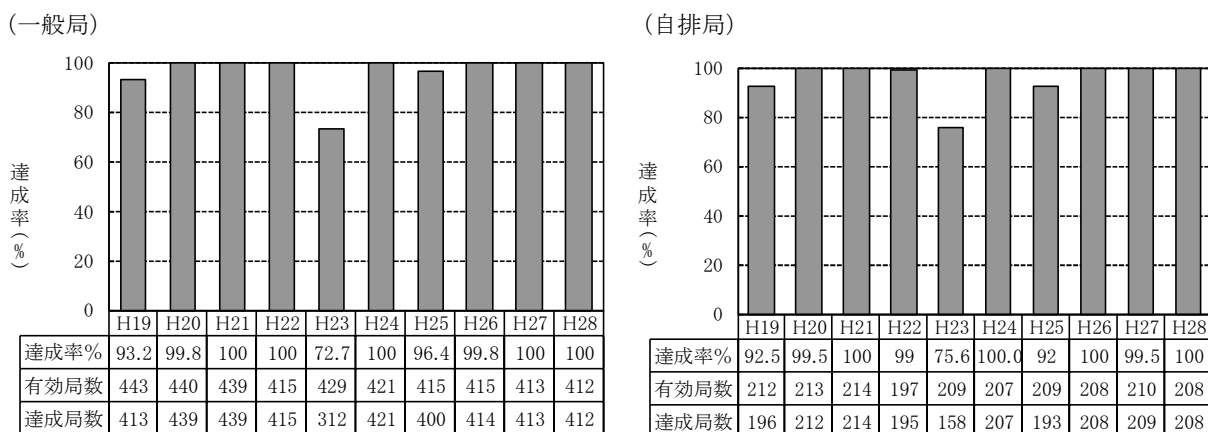


図2-4 自動車NOx・PM法の対策地域における浮遊粒子状物質の環境基準達成率の推移

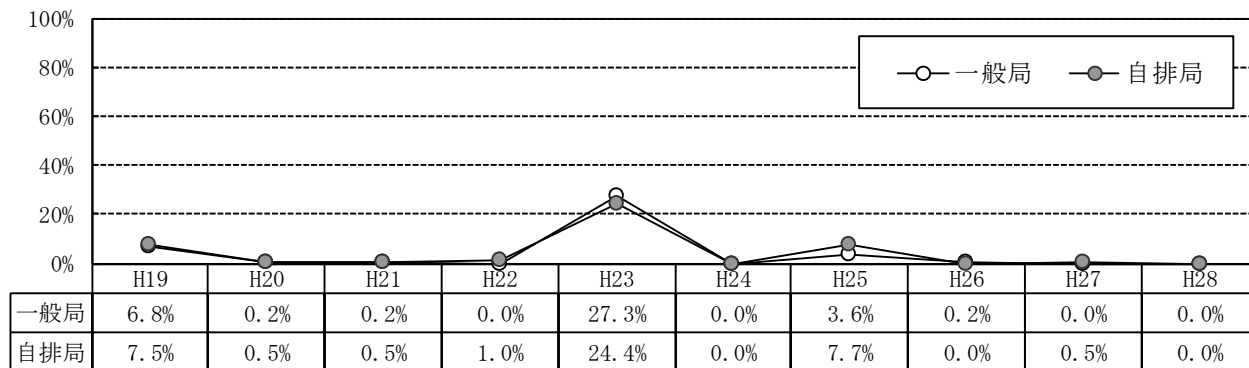


図2-5 自動車NOx・PM法の対策地域における環境基準を超える日が2日以上連続することにより非達成となった測定局の割合

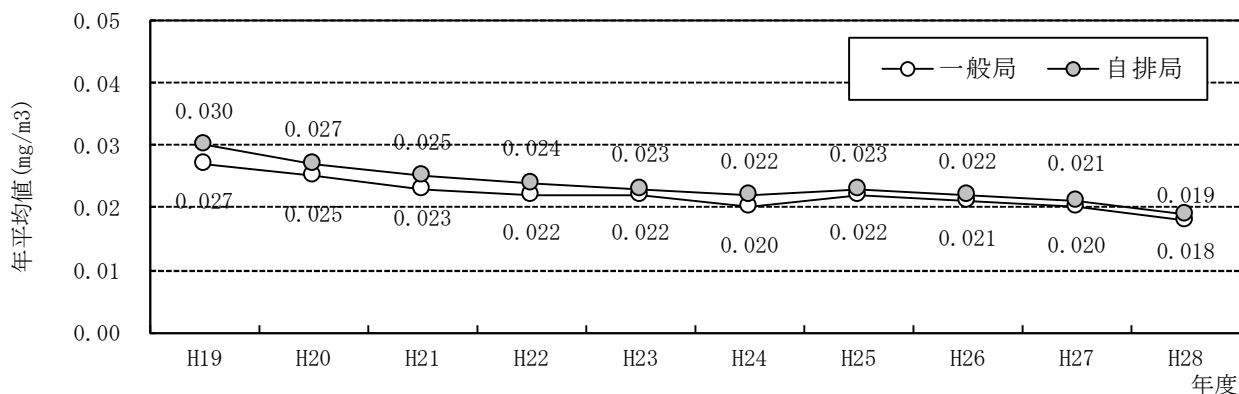


図2-6 自動車NOx・PM法の対策地域における浮遊粒子状物質の年平均値の推移（過去10年間の継続測定局の推移）

3. 光化学オキシダント (Ox)

平成 28 年度の光化学オキシダントの測定局数は、1,172 局（一般局：1,143 局、自排局：29 局）であった。このうち、環境基準達成局数は、一般局で 1 局（0.1%）、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（5 時～20 時）の日最高 1 時間値の年平均値については、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 93.5%、自排局で 95.1%、0.06ppm を超え 0.12ppm 未満の割合が一般局で 6.5%、自排局で 4.9%、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、域内最高値は横ばいであったが、平成 26～28 年度では関東地域において減少傾向となった。（図 3-4）。なお、光化学オキシダント濃度が注意報レベル^{※6}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 3-5、図 3-6）。

※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 注意報レベル

- ・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）。

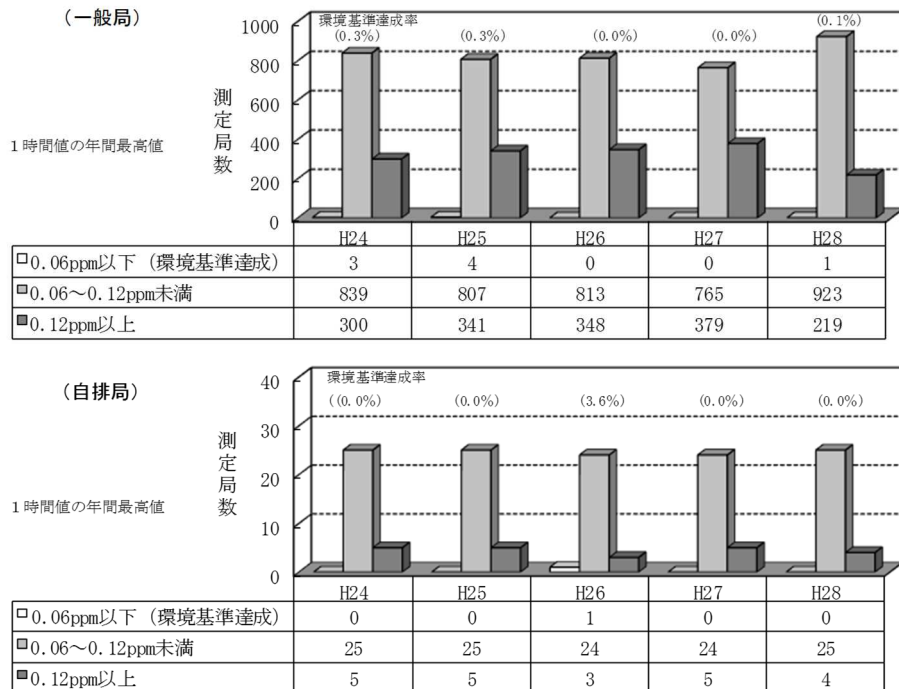
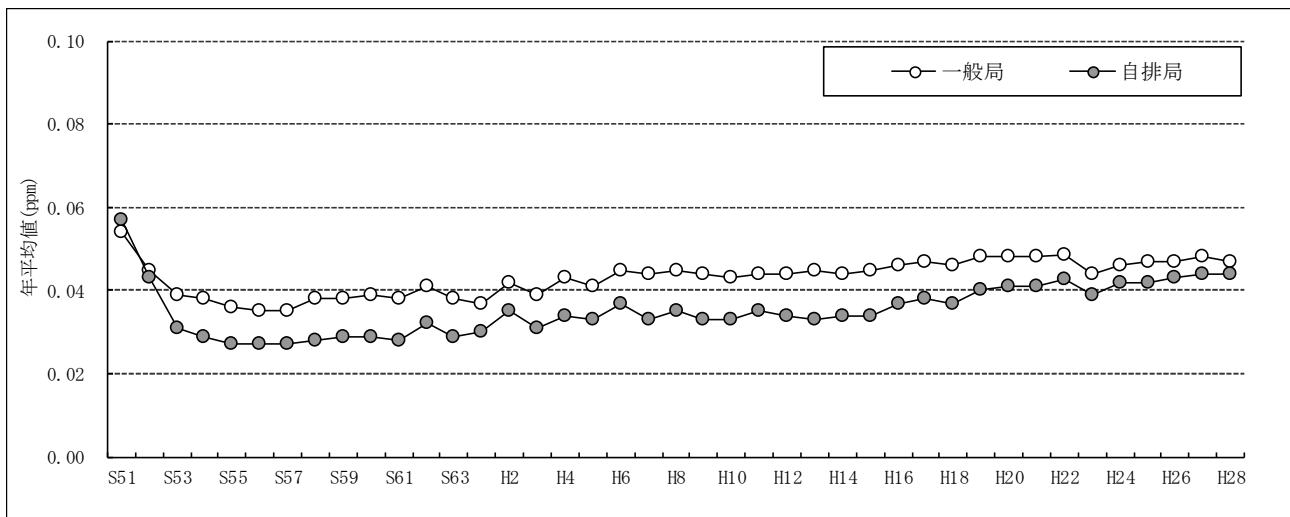


図 3-1 光化学オキシダント（昼間の日最高 1 時間値）の濃度レベル別測定局数の推移



	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	H26	H27	H28	
一般局	0.046	0.047	0.046	0.048	0.048	0.048	0.048	0.044	0.046	0.047	0.047	0.048	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	0.043	0.044	0.044	

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)

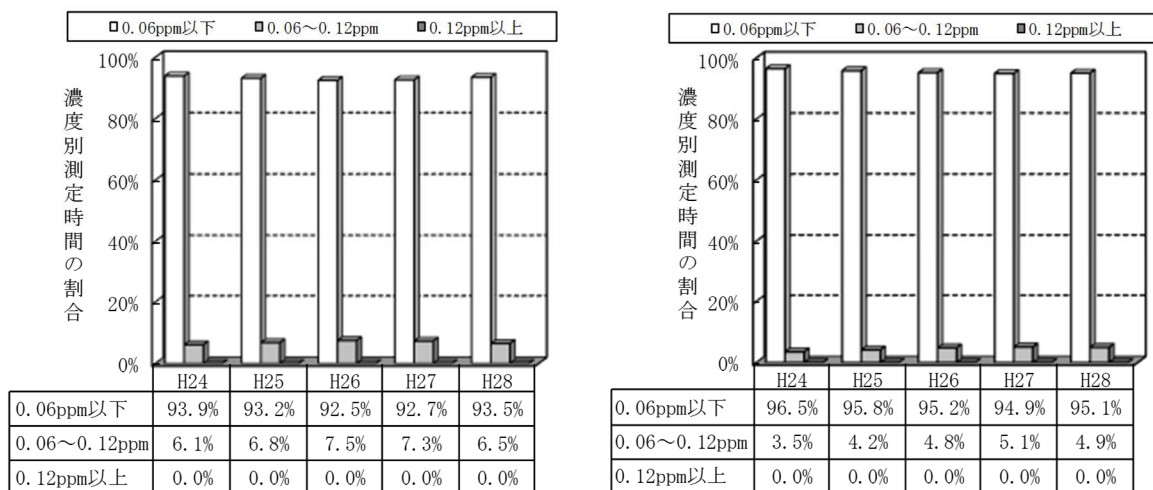


図3-3 光化学オキシダント（昼間の1時間値）の濃度レベル別割合の推移

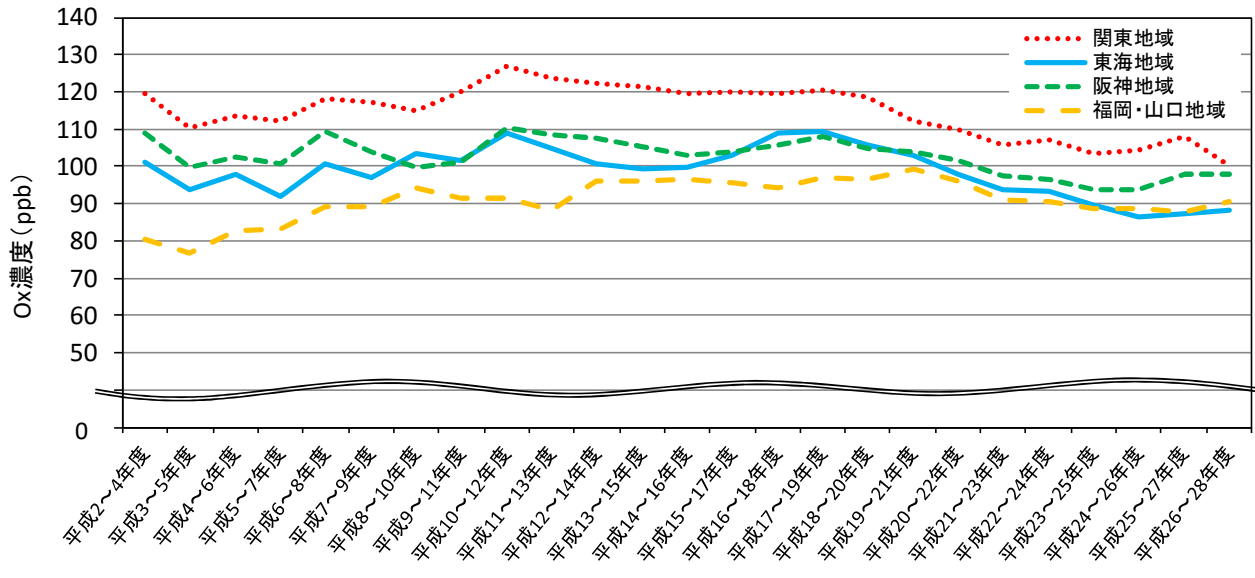


図3-4 日最高8時間値の年間99パーセンタイル値の3年移動平均の域内最高値の経年変化

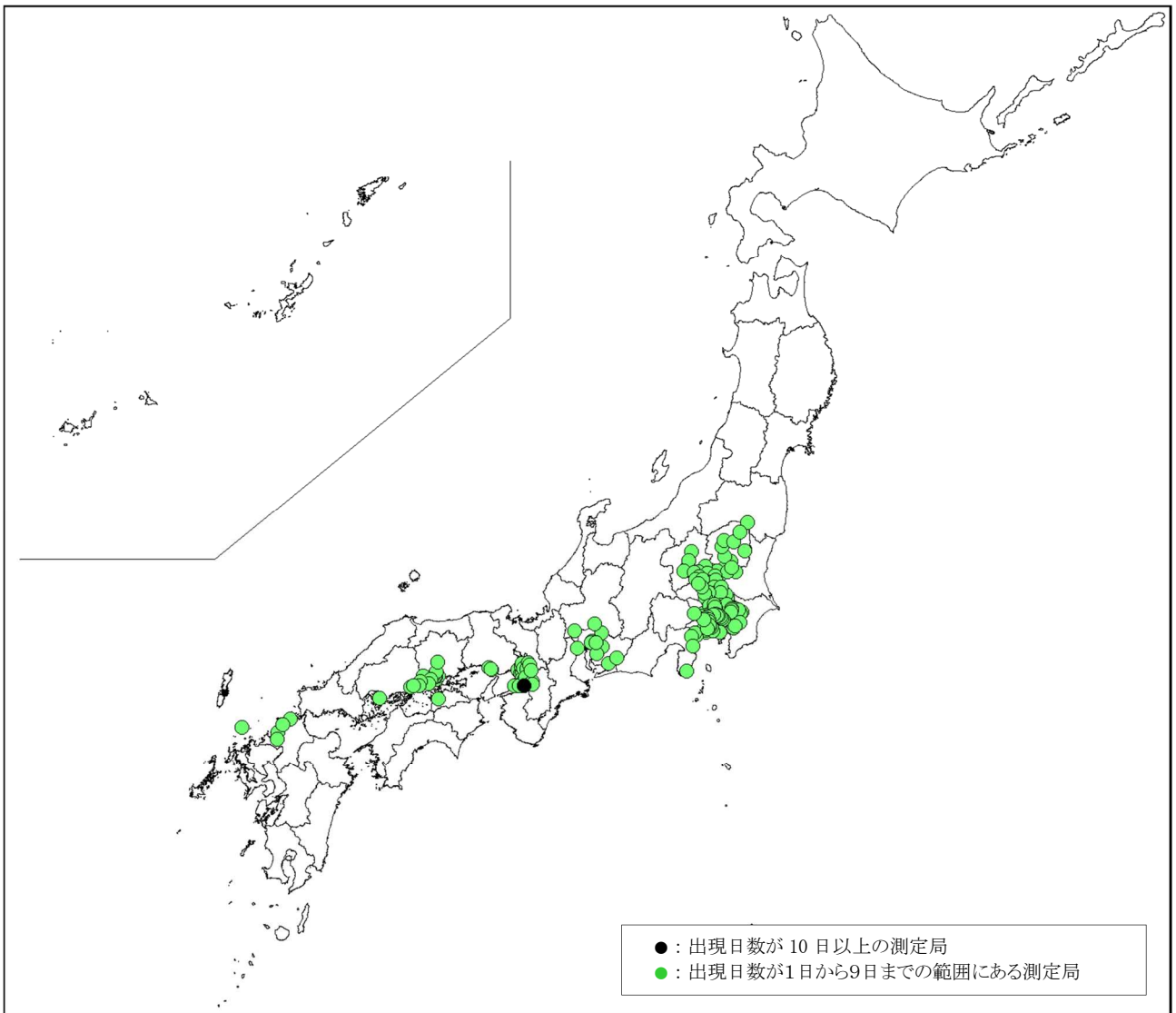
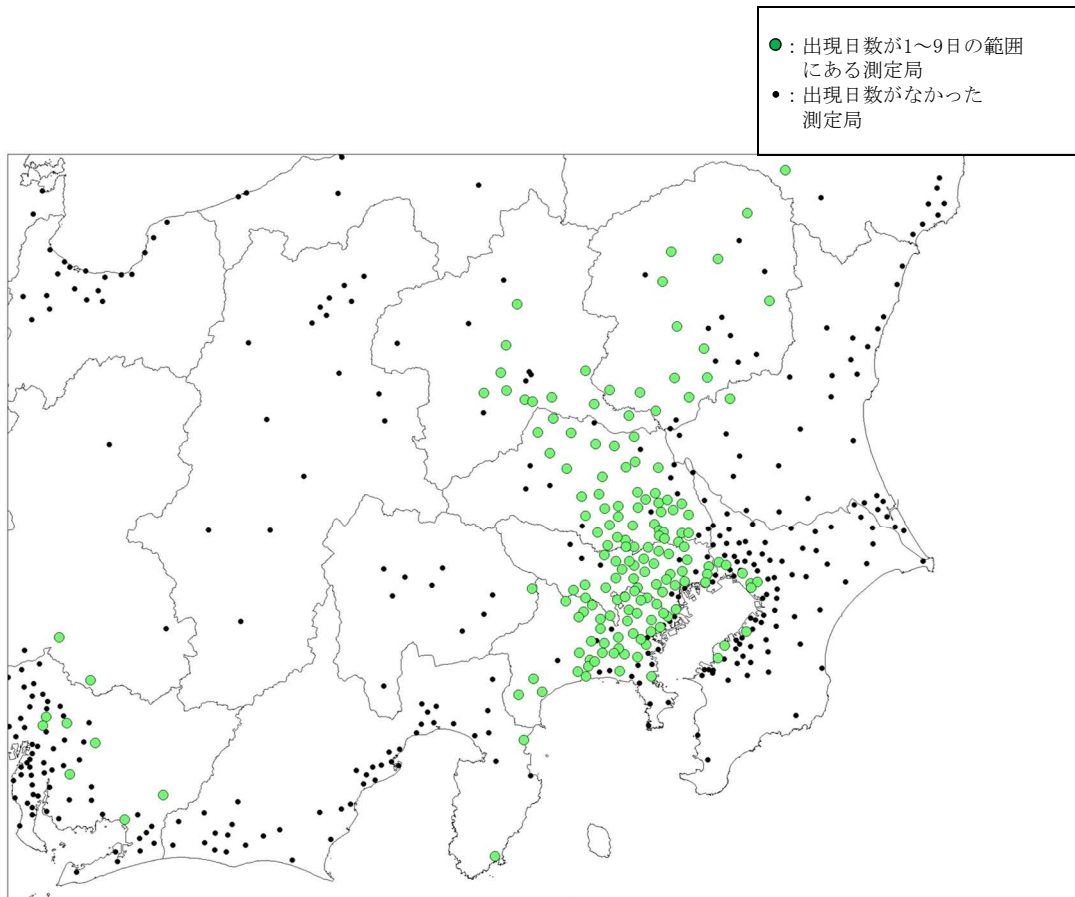


図3-5 注意報レベル(0.12ppm以上)の濃度が出現した測定局の分布(一般局)

関東地域



関西地域

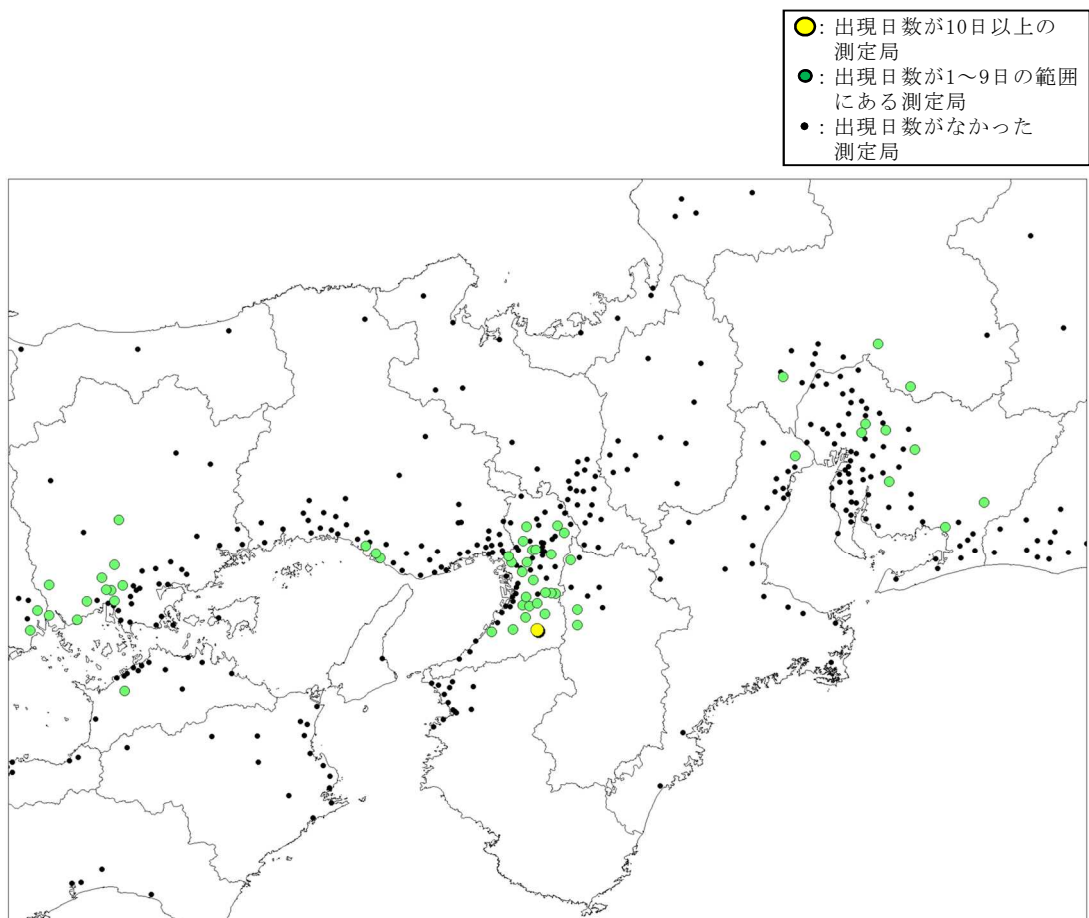


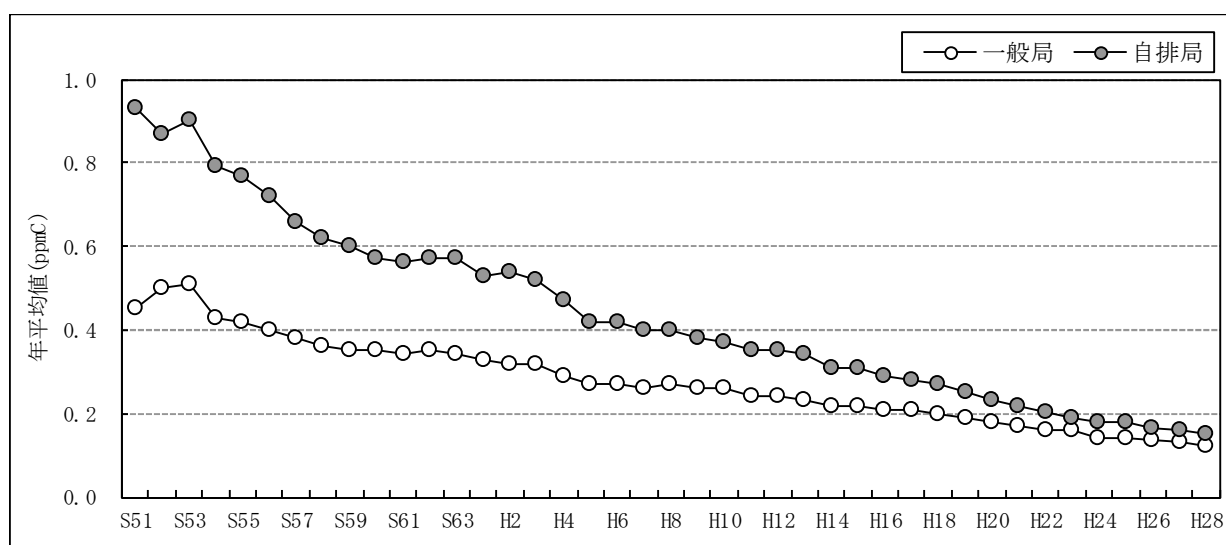
図3-6 注意報レベル(0.12ppm以上)の濃度が出現した日数の分布
(関東地域、関西地域：一般局)

(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 28 年度の測定局数は、481 局（一般局：331 局、自排局：150 局）であった。

午前 6 時～9 時における 3 時間平均値の年平均値は、一般局、自排局とも低下傾向を示しており、平成 28 年度は一般局では 0.12ppmC、自排局では 0.15ppmC であった（図 3-7）。

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	H1
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	0.33
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	0.53
	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
一般局	0.32	0.32	0.29	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	0.26	0.24	0.24	0.23	0.22	0.22
自排局	0.54	0.52	0.47	0.42	0.42	0.40	0.40	0.38	0.37	0.35	0.35	0.34	0.31	0.31
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
一般局	0.21	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.14	0.14	0.14	0.13	0.12	
自排局	0.29	0.28	0.27	0.25	0.23	0.22	0.21	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	

図 3-7 非メタン炭化水素濃度（午前 6 時～9 時における 3 時間平均値の年平均値）の推移

4. 二酸化硫黄 (SO₂)

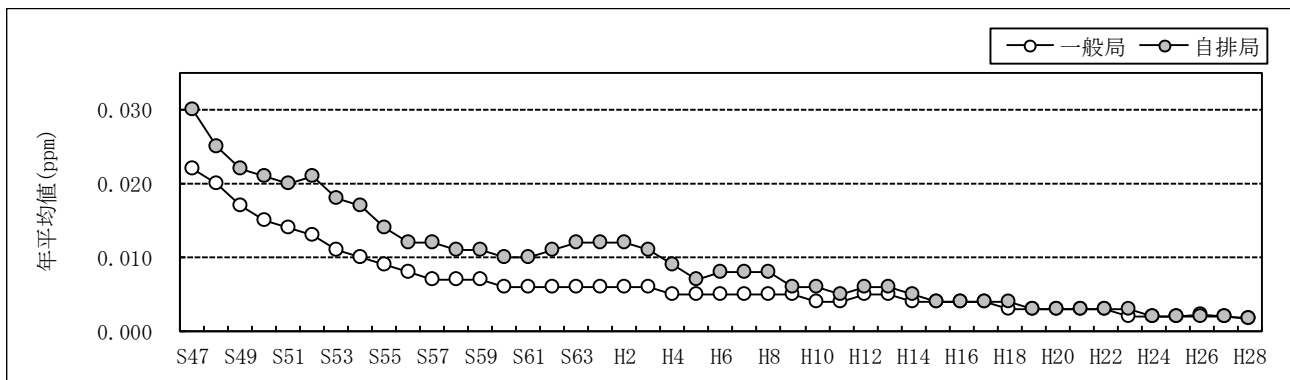
平成 28 年度の二酸化硫黄の有効測定局数は、1,008 局（一般局:957 局、自排局:51 局）であった。

長期的評価による環境基準達成局は、一般局で 957 局（100%）、自排局で 51 局（100%）と良好な状況が続いている（表 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、自排局とも横ばい傾向にある（図 4-1）。

表 4-1 二酸化硫黄の環境基準達成率の推移

		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	有効測定局数	1,236	1,171	1,129	1,114	1,066	1,022	1,011	1,003	974	957
	達成局数	1,234	1,169	1,125	1,111	1,062	1,019	1,008	999	973	957
	達成率(%)	99.8	99.8	99.6	99.7	99.6	99.7	99.7	99.6	99.9	100
自排局	有効測定局数	82	72	68	68	61	59	58	55	51	51
	達成局数	82	72	68	68	61	59	58	55	51	51
	達成率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61
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	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	0.010
	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13
一般局	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005
自排局	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.008	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
一般局	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
自排局	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	0.002	0.002

図 4-1 二酸化硫黄濃度の年平均値の推移

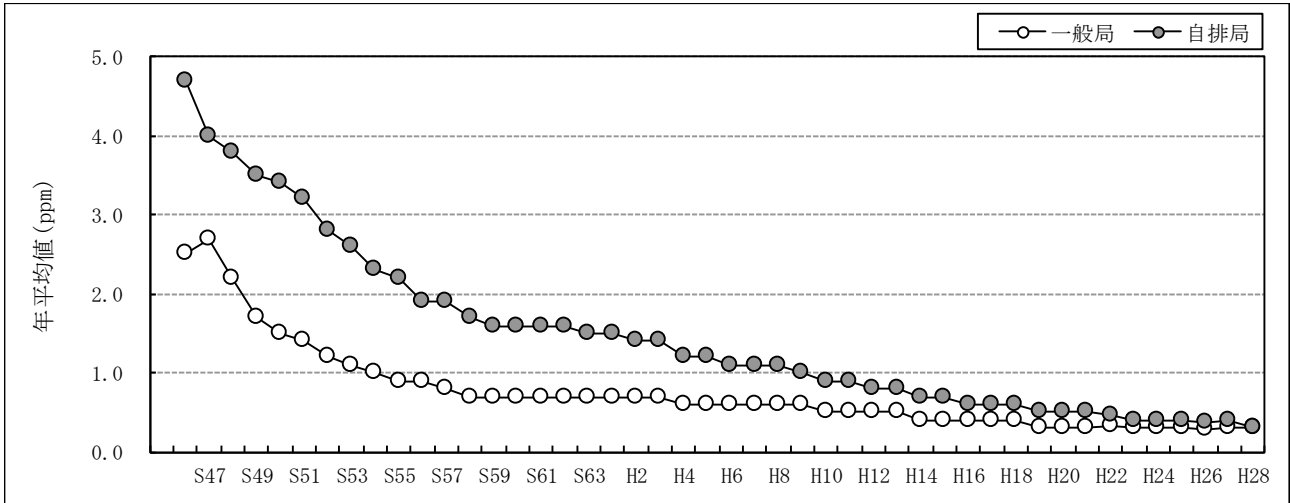
5. 一酸化炭素 (CO)

平成 28 年度の一酸化炭素の有効測定局数は、285 局（一般局：57 局、自排局：228 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	S61
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	0.7
	有効測定局数	7	38	70	99	128	151	163	185	200	205	200	205	189	193	191	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	1.6
	有効測定局数	22	95	149	195	257	283	287	296	322	334	282	304	297	300	299	299
		S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
一般局	年平均	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
	有効測定局数	187	187	189	186	190	195	187	183	185	184	150	145	138	134	131	126
自排局	年平均	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	0.8	0.7
	有効測定局数	304	301	305	311	314	317	328	339	343	342	329	327	319	314	312	309
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28		
一般局	年平均	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
	有効測定局数	99	96	91	86	78	73	71	70	70	68	60	59	57	57		
自排局	年平均	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3		
	有効測定局数	302	306	304	294	291	276	270	258	258	241	243	241	230	228		

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 (PM_{2.5})

平成 28 年度の微小粒子状物質の有効測定局^{※7}数は、1,008 局（一般局：785 局、自排局：223 局）であった。環境基準達成率は、一般局で 88.7 %、自排局で 88.3 % であり、一般局、自排局ともに改善した（平成 27 年度 一般局：74.5 %、自排局：58.4 %）。

全測定局の年平均値は一般局で 11.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局で 12.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、平成 25 年度以降緩やかな改善傾向である（図 6-1-1、表 6-1）。また、一般局、自排局の PM_{2.5} 濃度の年平均値のヒストグラムを比較すると、自排局の PM_{2.5} 濃度分布は一般局に比べて高い濃度域にあることが確認できる（図 6-1-2）。継続測定局（平成 25 年度以降の有効測定局 477 局）の環境基準達成率の推移は、全体的な傾向と大きな違いはみられなかった（図 6-3）。

PM_{2.5} 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 700 局（89.2 %）、自排局で 200 局（89.7 %）であり、平成 27 年度に比べ改善した。また、短期基準の達成率は、一般局で 763 局（97.2 %）、自排局で 214 局（96.0 %）であり、平成 27 年度に比べ改善した（表 6-1）。有効測定局数当たりの非達成日数は平均 2 日であり、平成 27 年度以前と比較して大きく減少した（図 6-6）。また、35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過日が減少し、はじめて短期基準の達成率が長期基準の達成率を上回った（図 6-2、図 6-3）。

季節別の傾向をみると、平成 28 年度は夏季と冬季の濃度が低下しており、日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した延べ日数も大幅に減少した。（図 6-4～図 6-6）

平成 28 年の夏季は梅雨前線や多発した台風の影響により、各地で豪雨による水害が発生する等、降水量が多かった。そのため、過年度にみられた光化学反応により生成された二次生成粒子が、数日～数週間にわたり蓄積することによって、広域で濃度が上がり続けるような高濃度現象が発生しなかった。また、平成 28 年度の冬季は寒気の南下が弱く、全国的に暖冬となり、接地逆転層や弱風等の局地的な気象条件による高濃度現象が発生しにくい気象状況であった。これらの気象要因により短期基準の非達成日数が減少し、環境基準の達成率が改善した可能性が考えられる。

各地方における環境基準の達成状況について、関東地方・関西地方の一部で環境基準を達成していない地域が見られる他、中国・四国地方の瀬戸内海に面する地域（40%から 60%）、九州地方では依然として環境基準達成率の低い地域（30%から 60%）がある関東地方の非達成局は都心部に分布しており、他の地域と比較して自排局の数が多く、短期基準が非達成となる測定局も見られる。瀬戸内地域の非達成局は、瀬戸内工業地域や瀬戸内海に面する地域に多く、短期基準と長期基準の両者とも非達成の測定局も見られる。九州地方は、大陸からの越境大気汚染により、広域で短期基準値を超過するレベルまで上昇するような高濃度現象の発生頻度は減少傾向にあるが、年平均値は依然として高い地域があり、多くの測定局で長期基準値を超過している（図 6-8、図 6-9）。

国際的にみても、中国の大気汚染物質の年平均濃度は低下傾向にある。国内においても、PM_{2.5} の原因物質である SO_x、NO_x、VOC などの大気汚染物質の排出量は、発生源対策により経年的に減少傾向にあるが、PM_{2.5} 濃度に影響を与える様々な要因は時期や地域によって異なることから、引き続き PM_{2.5} 濃度の長期的傾向を継続的に把握して分析しつつ、今後の傾向については引き続き注視していく必要がある。

※7 有効測定局……測定している機器が標準測定法と等価性のあるもので、かつ年間測定日数が 250 日以上

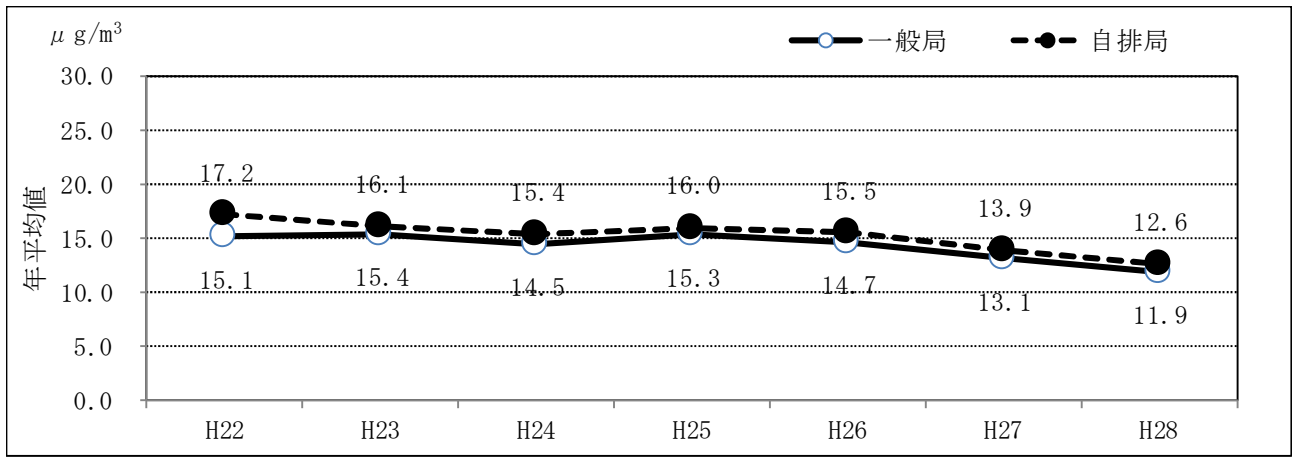


図 6-1-1 微小粒子状物質の年平均値の推移

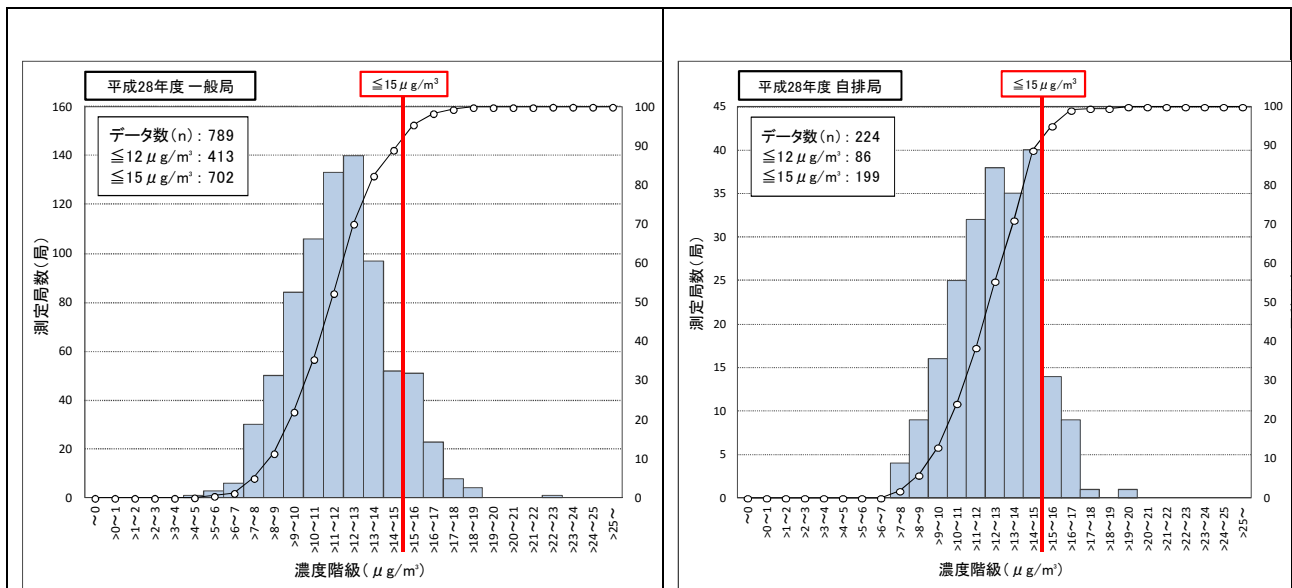


図 6-1-2 微小粒子状物質の年平均値のヒストグラム

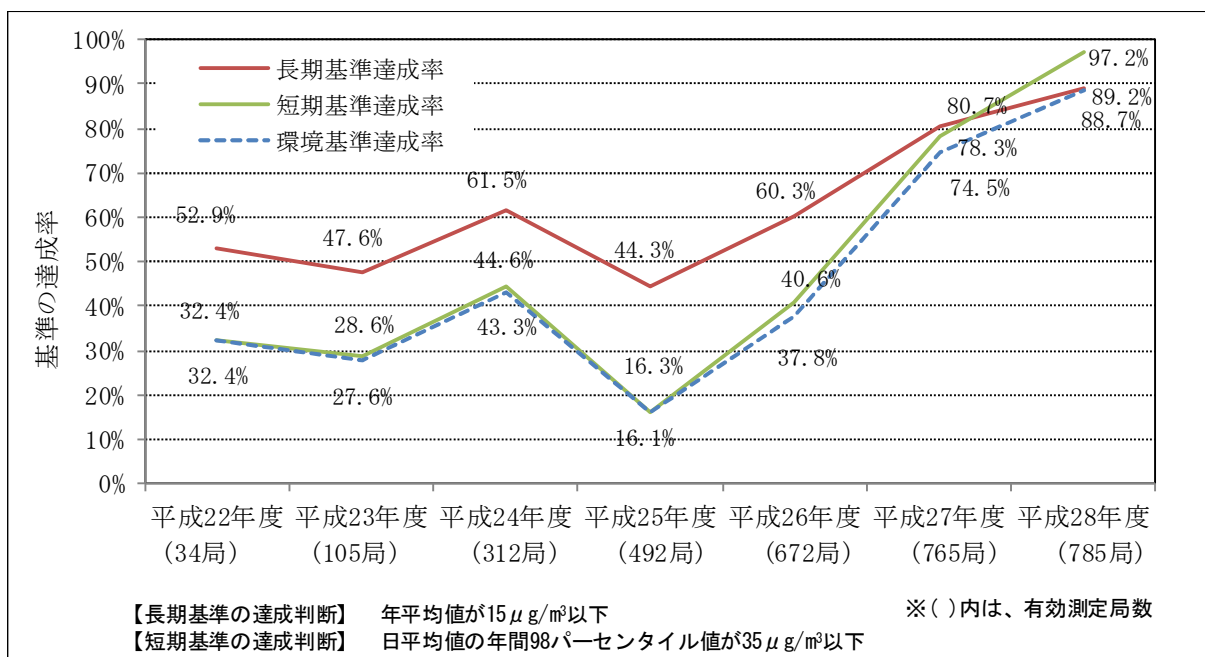


図 6-2 一般局における環境基準達成状況の推移

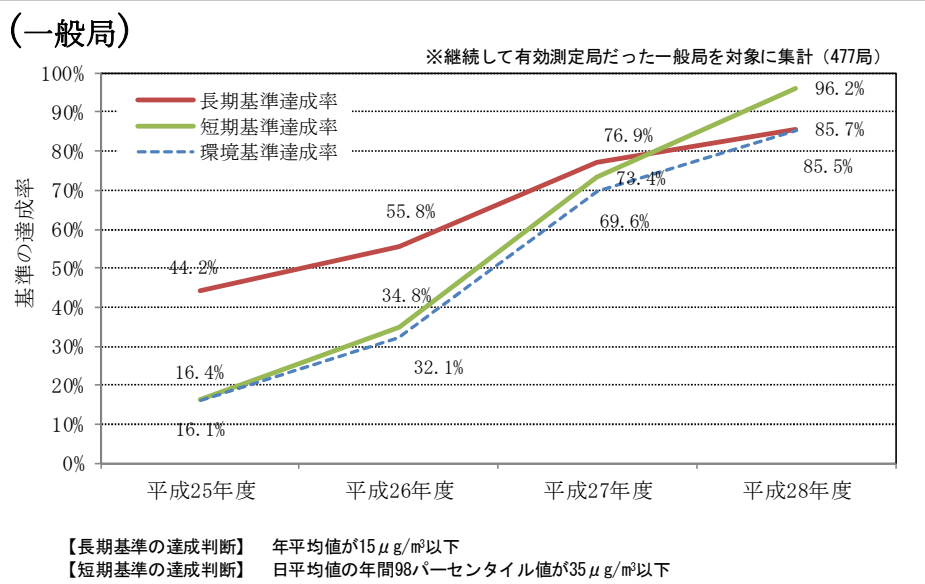


図 6-3 平成 25~28 年度連続有効測定局における環境基準達成状況の推移 (一般局)

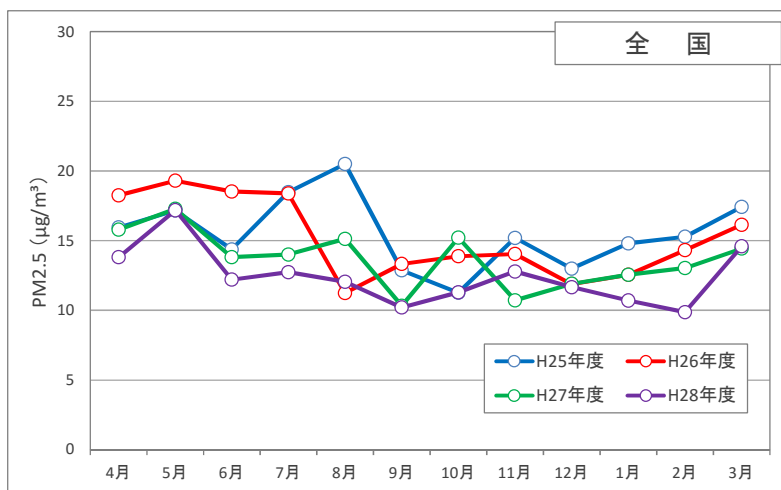


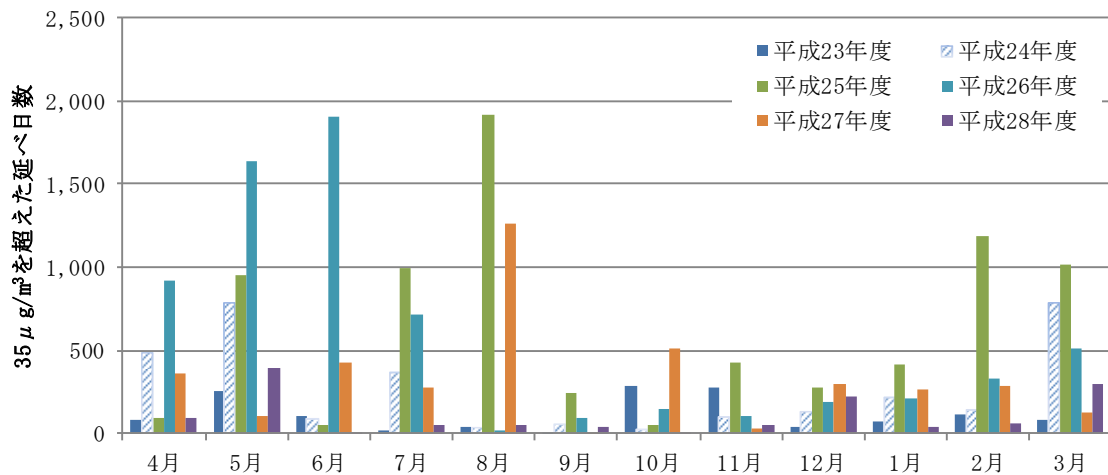
図 6-4 平成 25~28 年度連続有効測定局における PM2.5 濃度の月平均値の年度推移

表6-1 有効測定局数、達成局数、達成率等

		H22		H23		H24		H25		H26		H27		H28	
		局数	達成率%	局数	達成率%	局数	達成率%	局数	達成率%	局数	達成率%	局数	達成率%	局数	達成率%
一般局	有効測定局数	34	-	105	-	312	-	492	-	672	-	765	-	785	-
	環境基準達成数	11	32.4%	29	27.6%	135	43.3%	79	16.1%	254	37.8%	570	74.5%	696	88.7%
	長期基準達成数	18	52.9%	50	47.6%	192	61.5%	218	44.3%	405	60.3%	617	80.7%	700	89.2%
	短期基準達成数	11	32.4%	30	28.6%	139	44.6%	80	16.3%	273	40.6%	599	78.3%	763	97.2%
	年平均値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	15.1		15.4		14.5		15.3		14.7		13.1		11.9	
自排局	有効測定局数	12	-	51	-	123	-	181	-	198	-	219	-	223	-
	環境基準達成数	1	8.3%	15	29.4%	41	33.3%	24	13.3%	51	25.8%	128	58.4%	197	88.3%
	長期基準達成数	2	16.7%	17	33.3%	56	45.5%	58	32.0%	88	44.4%	150	68.5%	200	89.7%
	短期基準達成数	1	8.3%	15	29.4%	47	38.2%	24	13.3%	57	28.8%	156	71.2%	214	96.0%
	年平均値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17.2		16.1		15.4		16.0		15.5		13.9		12.6	

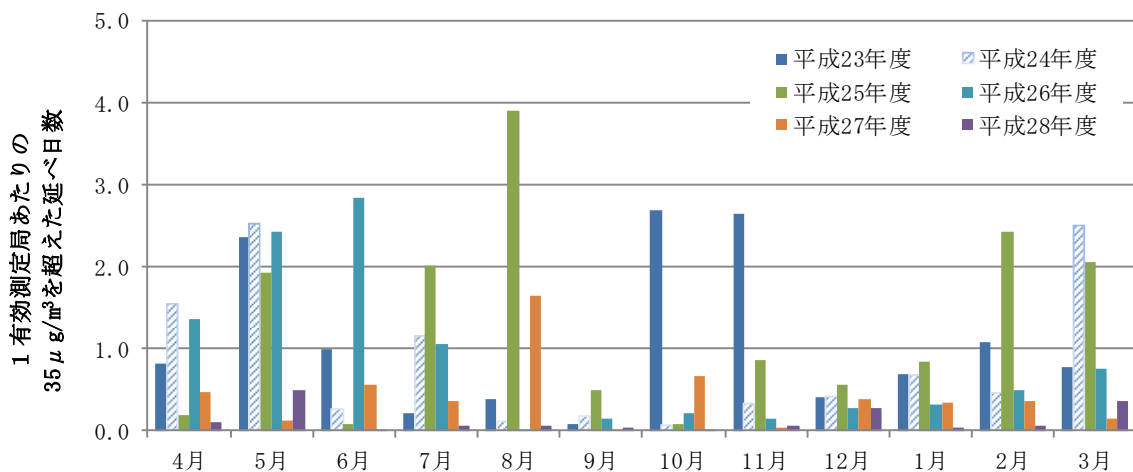
表6-2 地域別の有効測定局数（年度別、一般局）

	合計	北海道・東北 (7道県)	関東・甲信 (9都県)	北陸 (4県)	東海 (4県)	関西 (2府4県)	中国地方・四 国(8県)	山口・九州・ 沖縄(9県)
平成24年度	312	28	86	10	48	58	35	47
平成25年度	492	41	136	24	61	88	55	87
平成26年度	672	50	186	32	85	112	79	128
平成27年度	765	64	215	40	88	127	88	143
平成28年度	785	65	223	42	91	129	91	144



	有効測定局数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計	月平均
平成23年度	105	87	249	105	22	40	8	283	278	43	74	113	82	1,384	115
平成24年度	312	485	787	83	365	35	55	24	102	135	213	144	783	3,211	268
平成25年度	492	95	948	45	993	1,917	244	47	423	279	416	1,191	1,019	7,617	635
平成26年度	672	917	1,635	1,907	716	20	98	146	102	190	214	328	510	6,783	565
平成27年度	765	364	106	428	275	1,265	4	517	28	294	268	288	124	3,961	330
平成28年度	785	88	398	3	45	51	41	8	55	227	39	58	297	1,310	109

図6-5 日平均値が35 μg/m³を超えた延べ日数（一般局）



	有効測定局数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年合計	月平均
平成23年度	105	0.8	2.4	1.0	0.2	0.4	0.1	2.7	2.6	0.4	0.7	1.1	0.8	13	1.1
平成24年度	312	1.6	2.5	0.3	1.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.7	0.5	2.5	10	0.9
平成25年度	492	0.2	1.9	0.1	2.0	3.9	0.5	0.1	0.9	0.6	0.8	2.4	2.1	15	1.3
平成26年度	672	1.4	2.4	2.8	1.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.8	10	0.8
平成27年度	765	0.5	0.1	0.6	0.4	1.7	0.0	0.7	0.0	0.4	0.4	0.4	0.2	5	0.4
平成28年度	785	0.1	0.5	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	0.4	2	0.1

図6-6 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）

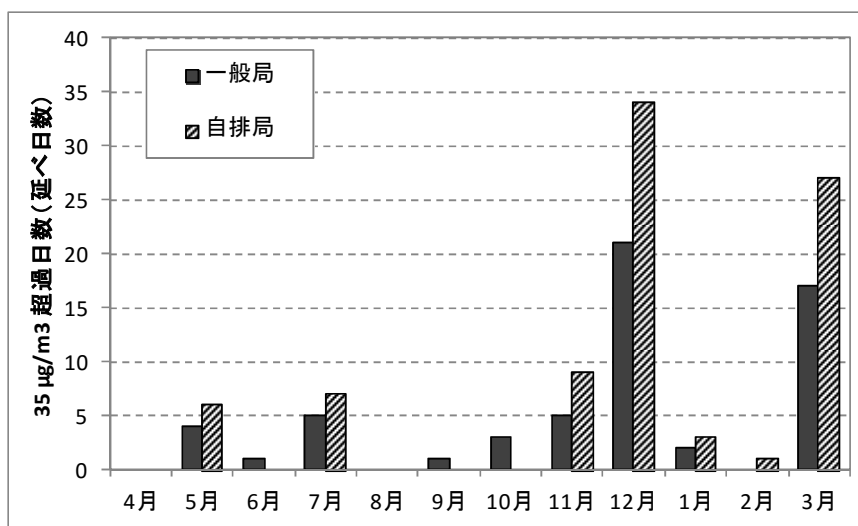


図 6-7 環境基準非達成局における 35 µg/m³ 超過日 (延べ日数) (平成 28 年度 ; 関東地方)

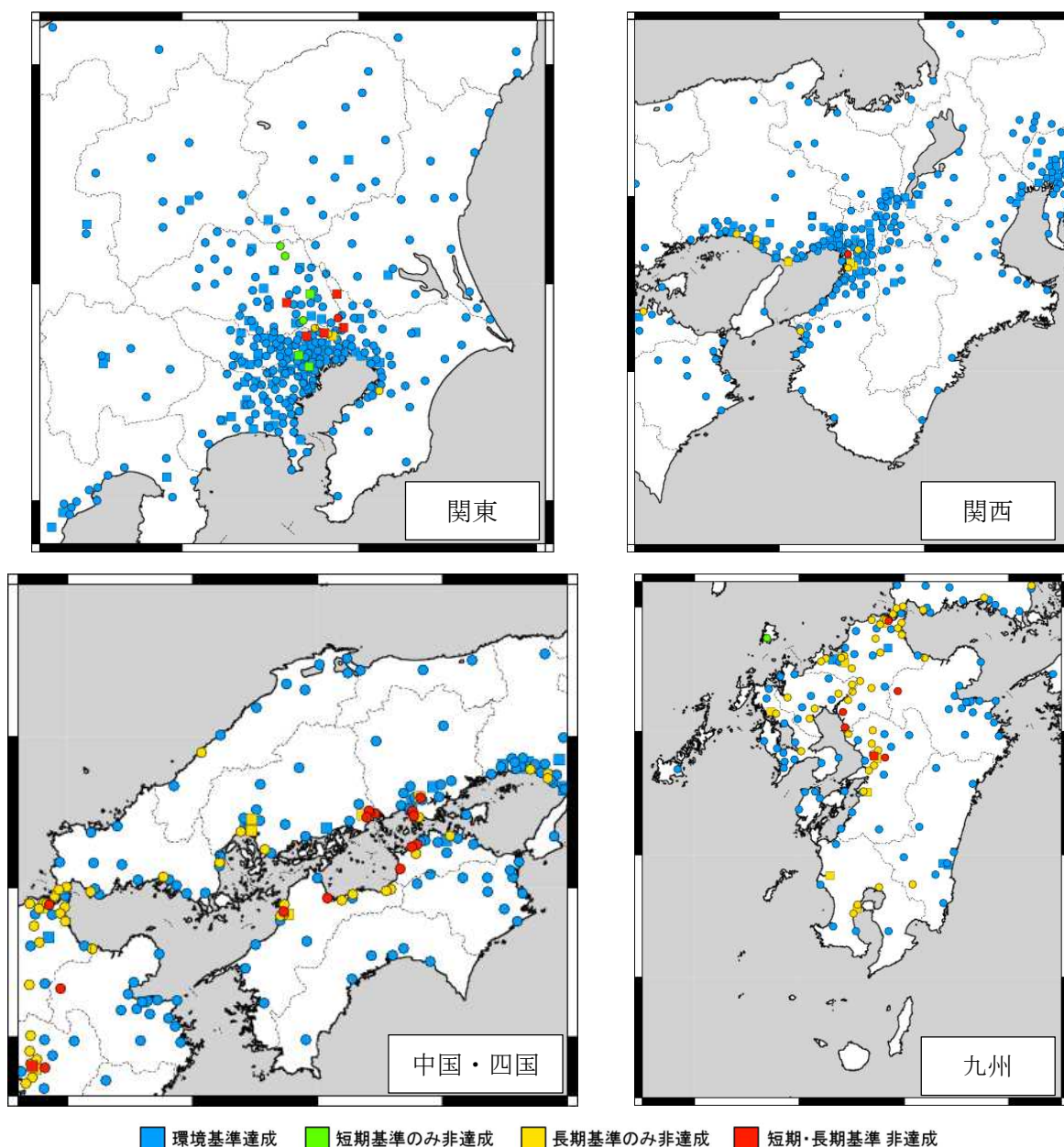


図 6-8 平成 28 年度の PM2.5 環境基準達成状況 (○ : 一般局、□ : 自排局)

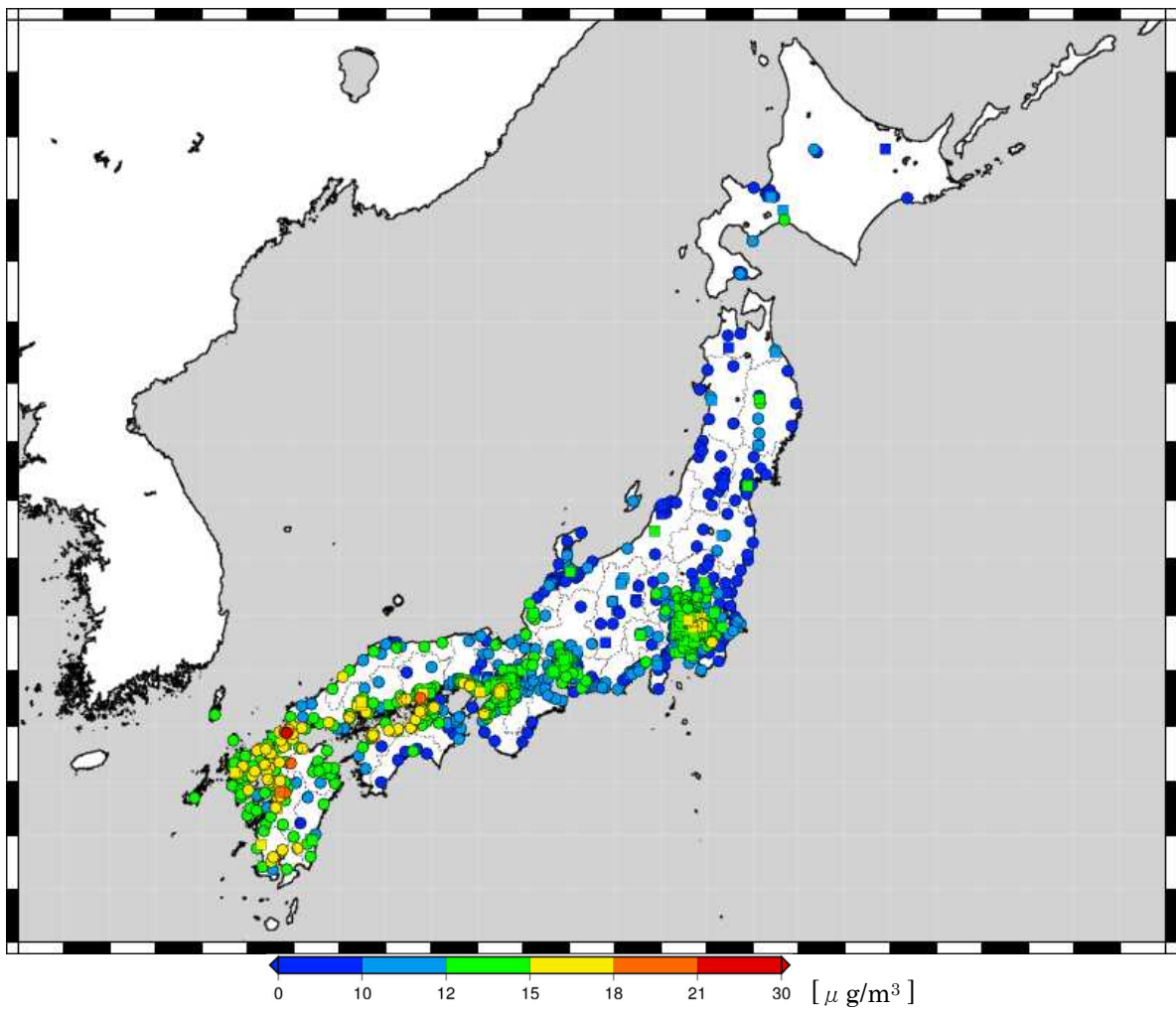


図6-9 PM2.5濃度の年平均値（平成28年度）

参考資料（目次）

- 参考 1 測定局設置状況の推移（平成 24 年度～28 年度）
- 参考 2 自動車NO_x・PM法及び大気汚染防止法の総量規制地域の範囲
- 参考 3 都道府県別二酸化窒素環境基準達成状況
- 参考 4-1 二酸化窒素の 1 日平均値の年間 98%値の上位測定局
- 参考 4-2 二酸化窒素の年平均値の上位測定局
- 参考 4-3 二酸化窒素の 1 日平均値の年間 98%値の濃度別測定局割合
- 参考 4-4 二酸化窒素の自動車NO_x・PM法対策地域別環境基準達成率の推移
- 参考 4-5 二酸化窒素の自動車NO_x・PM法対策地域別年平均値の推移
- 参考 5 浮遊粒子状物質の都道府県別環境基準達成状況
- 参考 6-1 浮遊粒子状物質の 1 日平均値の年間 2 %除外値の上位測定局
- 参考 6-2 浮遊粒子状物質の年平均値の上位測定局
- 参考 6-3 浮遊粒子状物質の 1 日平均値の年間 2 %除外値の濃度別測定局割合
- 参考 6-4 浮遊粒子状物質の自動車NO_x・PM法対策地域別環境基準達成率の推移
- 参考 6-5 浮遊粒子状物質の自動車NO_x・PM法対策地域別年平均値の推移
- 参考 6-6 浮遊粒子状物質環境基準非達成率及び黄砂観測延べ日数の推移
- 参考 7 光化学オキシダントの 1 時間値が昼間（5 時～20 時）において 10 日以上 0.12ppm 以上となった日数の多い測定局（一般局）
- 参考 8 二酸化硫黄の環境基準非達成局（長期的評価）
- 参考 9 大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）の概要
- 参考 10 黄砂の影響による微小粒子状物質（PM_{2.5}）の環境基準非達成局の割合
- 参考 11 都道府県別微小粒子状物質（PM_{2.5}）測定局数等の状況
- 参考 12 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の年平均値の上位測定局
- 参考 13 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の 1 日平均値の年間 98 パーセントイル値の上位測定局
- 参考 14 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の環境基準達成状況図
- 参考 15 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の成分分析結果
- 参考 16 日中韓における PM_{2.5} 濃度（年平均値）の推移
- 参考 17 ばい煙の年間排出量の推移

参考1 測定局設置状況の推移（平成24年度～28年度）

一般局

	24年度		25年度		26年度		27年度		28年度	
	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数
二酸化窒素	653	1,308	654	1,298	663	1,304	661	1,275	656	1,259
浮遊粒子状物質	655	1,342	657	1,341	668	1,352	668	1,323	667	1,309
光化学オキシダント	643	1,142	647	1,152	655	1,161	656	1,144	658	1,143
二酸化硫黄	505	1,050	495	1,024	501	1,022	503	1,000	496	967
一酸化炭素	65	71	59	62	58	61	56	58	58	59
非メタン炭化水素	243	335	238	332	237	334	236	329	238	331
微小粒子状物質	318	430	449	646	526	761	544	788	563	816
測定局総数	700	1,468	708	1,478	724	1,494	728	1,471	729	1,463

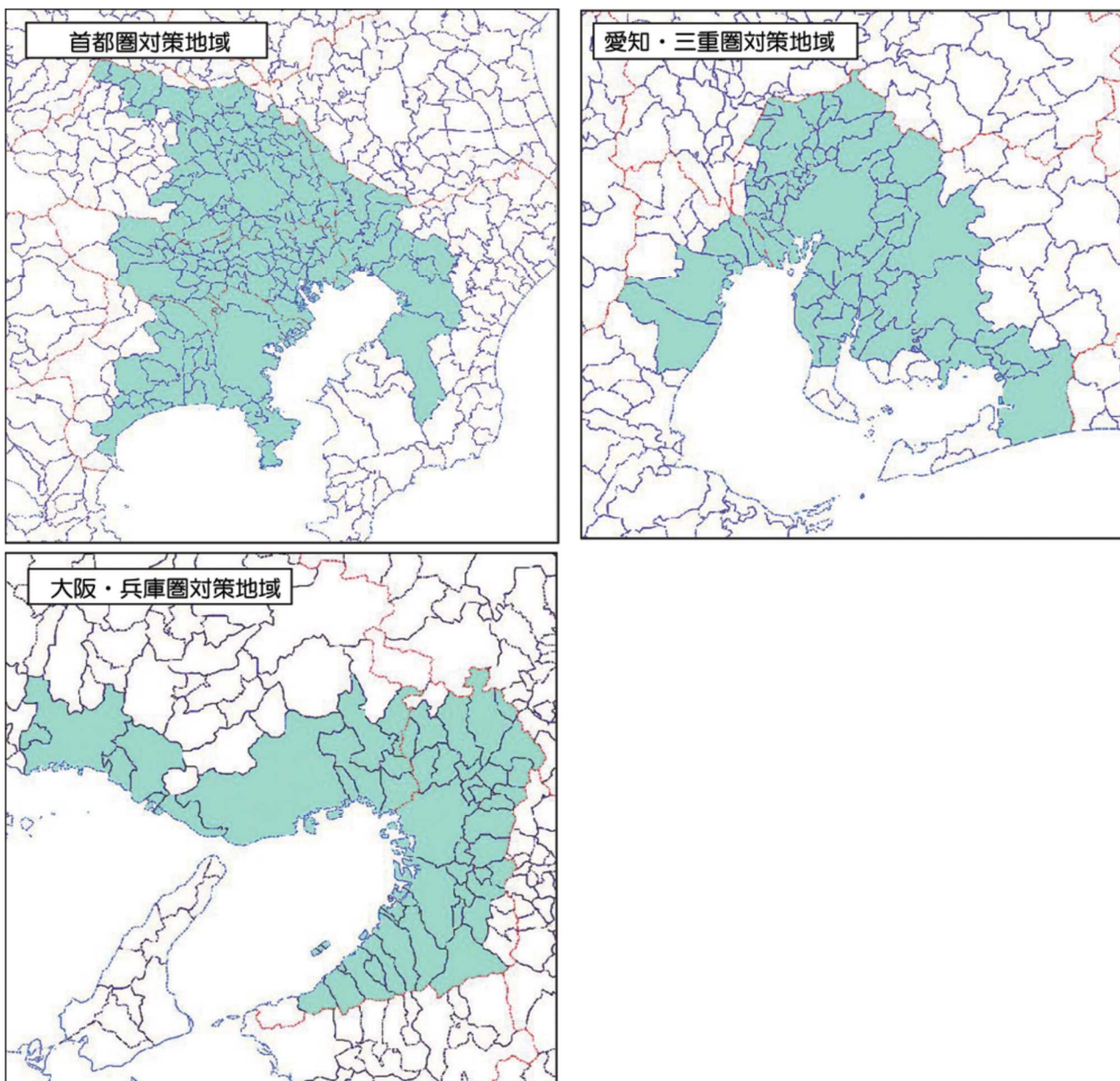
自排局

	24年度		25年度		26年度		27年度		28年度	
	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数	市町村数	測定局数
二酸化窒素	256	414	255	410	253	407	250	402	247	398
浮遊粒子状物質	253	401	253	398	251	397	249	393	247	390
光化学オキシダント	23	30	23	30	21	28	22	29	22	29
二酸化硫黄	54	60	52	58	51	56	49	54	47	52
一酸化炭素	181	253	179	245	178	241	176	235	174	230
非メタン炭化水素	120	162	117	157	115	154	115	153	113	150
微小粒子状物質	125	166	140	198	151	220	157	227	158	229
測定局総数	262	421	257	417	255	416	254	413	252	409

（注）上記測定局数には、採気口が車道中にある測定局及び環境基準の適用除外局は除いてある。
 光化学オキシダント・非メタン炭化水素・微小粒子状物質以外の大気汚染物質の評価に際しては、上記測定局のうち、測定時間が年間6,000時間以上の「有効測定局」について各種統計処理を行った。
 微小粒子状物質の評価に際しては、上記測定局の内、設置している測定機器に等価性があるもので、かつ測定日数が年間250日以上の「有効測定局」について各種統計処理を行った。

参考2 自動車NO_x・PM法及び大気汚染防止法の総量規制地域の範囲

(1) 自動車NO_x・PM法の対策地域の範囲



(2) 総量規制地域の範囲

大気汚染防止法第5条の2第1項に基づき、排出基準若しくは特別排出基準又は上乘せ排出基準のみによっては大気汚染防止に係る環境基準の確保が困難であると認められる地域として政令で定める地域であり、「硫黄酸化物に係る指定地域」と「窒素酸化物に係る指定地域」がある。

① 硫黄酸化物に係る指定地域

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、岡山県、広島県、山口県及び福岡県の各都市24地域

② 窒素酸化物に係る指定地域

東京都、神奈川県及び大阪府の各都市3地域

参考3 都道府県別二酸化窒素環境基準達成状況

都道府県	一般局									自排局								
	平成26年度			平成27年度			平成28年度			平成26年度			平成27年度			平成28年度		
	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)
北海道	62	62	100%	61	61	100%	60	60	100%	16	16	100%	16	16	100%	15	15	100%
青森県	13	13	100%	13	13	100%	13	13	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
岩手県	12	12	100%	12	12	100%	12	12	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
宮城県	24	24	100%	24	24	100%	24	24	100%	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%
秋田県	13	13	100%	13	13	100%	13	13	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
山形県	16	16	100%	15	15	100%	16	16	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
福島県	20	20	100%	19	19	100%	20	20	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
茨城県	42	42	100%	33	33	100%	33	33	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
栃木県	17	17	100%	17	17	100%	16	16	100%	11	11	100%	11	11	100%	11	11	100%
群馬県	14	14	100%	14	14	100%	14	14	100%	8	8	100%	8	8	100%	8	8	100%
埼玉県	54	54	100%	53	53	100%	54	54	100%	27	27	100%	27	27	100%	27	27	100%
千葉県	105	105	100%	99	99	100%	96	96	100%	27	27	100%	27	27	100%	26	26	100%
東京都	46	46	100%	46	46	100%	46	46	100%	39	38	97.4%	39	38	97.4%	39	38	97.4%
神奈川県	60	60	100%	60	60	100%	60	60	100%	30	29	96.7%	30	30	100%	30	30	100%
新潟県	22	22	100%	21	21	100%	20	20	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
富山県	14	14	100%	14	14	100%	14	14	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
石川県	17	17	100%	17	17	100%	17	17	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
福井県	22	22	100%	18	18	100%	16	16	100%	4	4	100%	3	3	100%	3	3	100%
山梨県	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
長野県	15	15	100%	15	15	100%	15	15	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
岐阜県	11	11	100%	11	11	100%	11	11	100%	4	4	100%	4	4	100%	3	3	100%
静岡県	48	48	100%	48	48	100%	47	47	100%	9	9	100%	10	10	100%	9	9	100%
愛知県	85	85	100%	82	82	100%	79	79	100%	30	30	100%	30	30	100%	29	29	100%
三重県	25	25	100%	25	25	100%	25	25	100%	7	7	100%	7	7	100%	6	6	100%
滋賀県	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
京都府	24	24	100%	24	24	100%	24	24	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
大阪府	66	66	100%	66	66	100%	65	65	100%	36	36	100%	36	36	100%	36	36	100%
兵庫県	67	67	100%	66	66	100%	66	66	100%	31	31	100%	32	32	100%	32	32	100%
奈良県	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
和歌山県	25	25	100%	26	26	100%	25	25	100%	測定局なし								
鳥取県	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
島根県	5	5	100%	5	5	100%	5	5	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
岡山県	44	44	100%	44	44	100%	44	44	100%	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%
広島県	32	32	100%	33	33	100%	33	33	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
山口県	26	26	100%	26	26	100%	26	26	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
徳島県	16	16	100%	17	17	100%	17	17	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
香川県	18	18	100%	16	16	100%	16	16	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
愛媛県	12	12	100%	12	12	100%	12	12	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
高知県	5	5	100%	5	5	100%	5	5	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
福岡県	38	38	100%	42	42	100%	42	42	100%	16	16	100%	15	15	100%	15	15	100%
佐賀県	13	13	100%	13	13	100%	13	13	100%	2	2	100%	測定局なし					
長崎県	19	19	100%	17	17	100%	17	17	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
熊本県	28	28	100%	28	28	100%	28	28	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
大分県	20	20	100%	24	24	100%	24	24	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
宮崎県	12	12	100%	10	10	100%	11	11	100%	5	5	100%	4	4	100%	3	3	100%
鹿児島県	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
沖縄県	6	6	100%	7	7	100%	7	7	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
全国	1,275	1,275	100%	1,253	1,253	100%	1,243	1,243	100%	403	401	99.5%	400	399	99.8%	393	392	99.7%

■は環境基準非達成局が存在したことを示す。

参考4-1 二酸化窒素の1日平均値の年間98%値の上位測定局

一般局

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	98%値 (ppm)	環境基準
大野公民館	神奈川県	平塚市	0.048	達成
港区台場	東京都	港区	0.044	達成
大田区東糀谷	東京都	大田区	0.044	達成
南港中央公園	大阪府	大阪市住之江区	0.044	達成
中央区晴海	東京都	中央区	0.043	達成
川崎市第4庁舎	神奈川県	川崎市川崎区	0.043	達成
センター	北海道	札幌市中央区	0.042	達成
西	北海道	札幌市西区	0.042	達成
川崎区大師分室	神奈川県	川崎市川崎区	0.042	達成
東	北海道	札幌市東区	0.041	達成
文京区本駒込	東京都	文京区	0.041	達成
神奈川区総合庁舎	神奈川県	横浜市神奈川区	0.041	達成
国設川崎	神奈川県	川崎市川崎区	0.041	達成
吉田小学校	愛知県	大府市	0.041	達成
九条南小学校	大阪府	大阪市西区	0.041	達成
国設大阪	大阪府	大阪市中央区	0.041	達成

測定局名	都道府県	市区町村	98%値 (ppm)
知多市役所	愛知県	知多市	0.050
南港中央公園	大阪府	大阪市住之江区	0.047
文京区本駒込	東京都	文京区	0.046
国設川崎	神奈川県	川崎市川崎区	0.046
港区台場	東京都	港区	0.045
九条南小学校	大阪府	大阪市西区	0.045
中央区晴海	東京都	中央区	0.044
大田区東糀谷	東京都	大田区	0.044
此花区役所	大阪府	大阪市此花区	0.044
市川二俣	千葉県	市川市	0.043
品川区豊町	東京都	品川区	0.043
鶴見区潮田プラザ	神奈川県	横浜市鶴見区	0.043
川崎区大師分室	神奈川県	川崎市川崎区	0.043
川崎市第4庁舎	神奈川県	川崎市川崎区	0.043
灘浜	兵庫県	神戸市灘区	0.043

自排局

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	98%値 (ppm)	環境基準
環七通り松原橋	東京都	大田区	0.063	非達成
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	0.057	達成
玉川通り上馬	東京都	世田谷区	0.056	達成
中山道大和町	東京都	板橋区	0.053	達成
遠藤町交差点	神奈川県	川崎市幸区	0.052	達成
二子	神奈川県	川崎市高津区	0.052	達成
片町	石川県	金沢市	0.052	達成
戸田市早瀬	埼玉県	戸田市	0.050	達成
船橋日の出(車)	千葉県	船橋市	0.050	達成
環七通り亀有	東京都	葛飾区	0.050	達成
武庫川	兵庫県	尼崎市	0.050	達成

測定局名	都道府県	市区町村	98%値 (ppm)
環七通り松原橋	東京都	大田区	0.070
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	0.059
玉川通り上馬	東京都	世田谷区	0.058
中山道大和町	東京都	板橋区	0.057
今里交差点	大阪府	大阪市東成区	0.056
武庫川	兵庫県	尼崎市	0.056
船橋日の出(車)	千葉県	船橋市	0.055
遠藤町交差点	神奈川県	川崎市幸区	0.055
二子	神奈川県	川崎市高津区	0.054
出来島小学校	大阪府	大阪市西淀川区	0.053

- ・環境基準 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。
- ・評価方法 1日平均値の年間98%値を環境基準と比較する。

参考4-2 二酸化窒素の年平均値の上位測定局

一般局

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (ppm)
大野公民館	神奈川県	平塚市	0.023
南港中央公園	大阪府	大阪市住之江区	0.023
港区台場	東京都	港区	0.022
文京区本駒込	東京都	文京区	0.022
九条南小学校	大阪府	大阪市西区	0.022
中央区晴海	東京都	中央区	0.021
大田区東糀谷	東京都	大田区	0.021
渋谷区宇田川町	東京都	渋谷区	0.021
此花区役所	大阪府	大阪市此花区	0.021
三宝	大阪府	堺市堺区	0.021

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (ppm)
港区台場	東京都	港区	0.024
文京区本駒込	東京都	文京区	0.024
南港中央公園	大阪府	大阪市住之江区	0.024
中央区晴海	東京都	中央区	0.023
九条南小学校	大阪府	大阪市西区	0.023
千代田区神田司町	東京都	千代田区	0.022
大田区東糀谷	東京都	大田区	0.022
国設川崎	神奈川県	川崎市川崎区	0.022
川崎区大師分室	神奈川県	川崎市川崎区	0.022
川崎市第4庁舎	神奈川県	川崎市川崎区	0.022
此花区役所	大阪府	大阪市此花区	0.022
灘浜	兵庫県	神戸市灘区	0.022

自排局

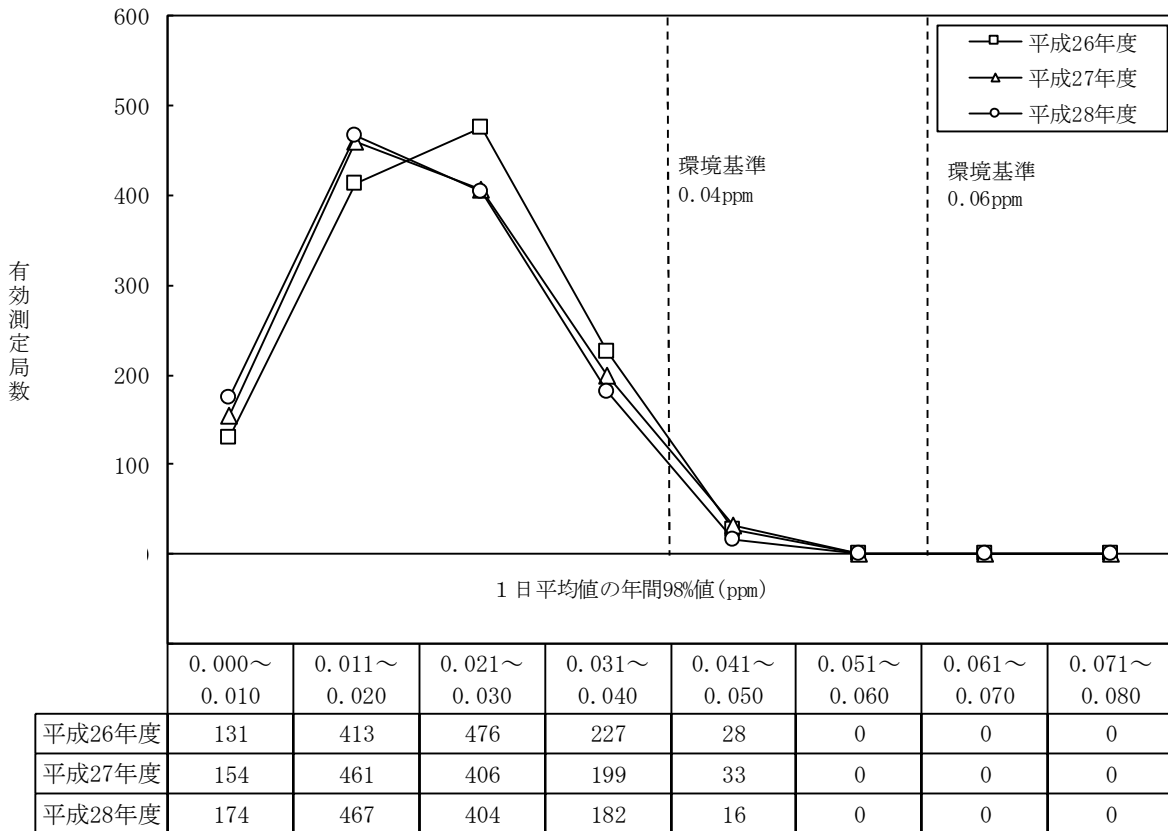
測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (ppm)
環七通り松原橋	東京都	大田区	0.037
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	0.035
中山道大和町	東京都	板橋区	0.033
黒崎測定所	福岡県	北九州市八幡西区	0.033
二子	神奈川県	川崎市高津区	0.032
片町	石川県	金沢市	0.032
玉川通り上馬	東京都	世田谷区	0.031
天神	福岡県	福岡市中央区	0.031
遠藤町交差点	神奈川県	川崎市幸区	0.030
今里交差点	大阪府	大阪市東成区	0.030

(参考) 平成27年度

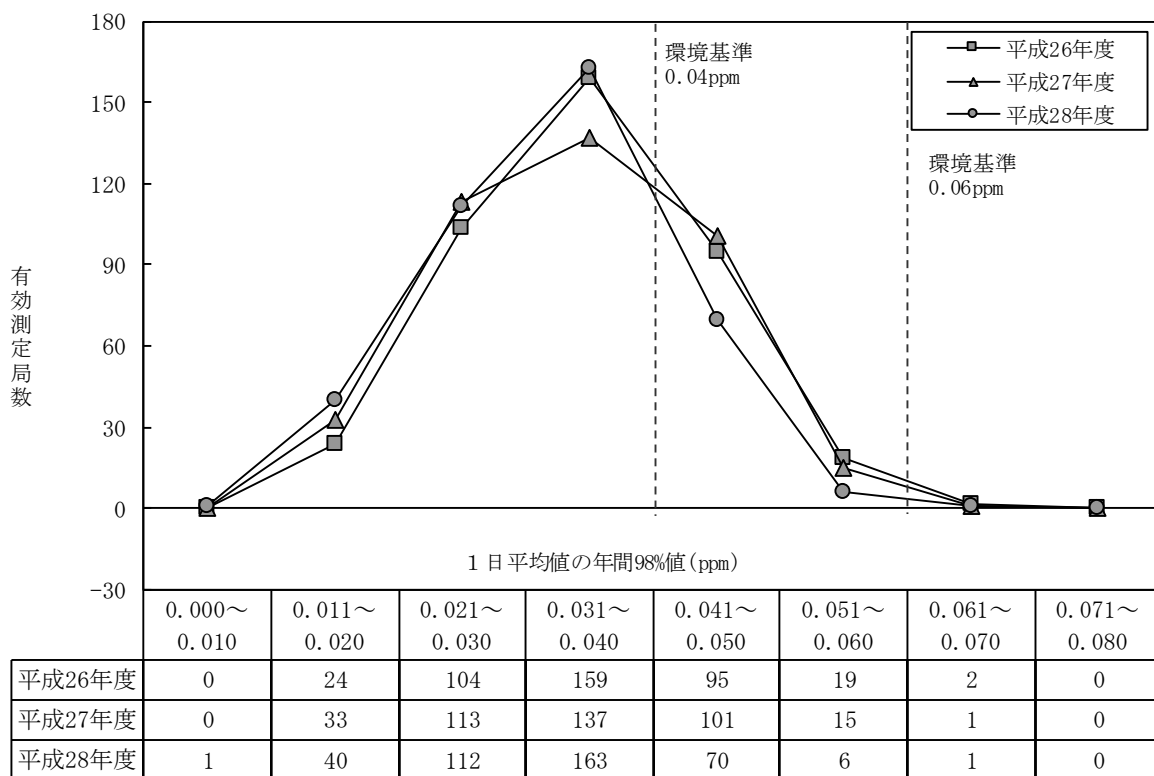
測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (ppm)
環七通り松原橋	東京都	大田区	0.041
中山道大和町	東京都	板橋区	0.036
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	0.036
玉川通り上馬	東京都	世田谷区	0.034
二子	神奈川県	川崎市高津区	0.034
黒崎測定所	福岡県	北九州市八幡西区	0.034
遠藤町交差点	神奈川県	川崎市幸区	0.032
今里交差点	大阪府	大阪市東成区	0.032
宮川小学校	兵庫県	芦屋市	0.032
国設野田	千葉県	野田市	0.031
片町	石川県	金沢市	0.031
元塩公園	愛知県	名古屋市南区	0.031
小牧市大気汚染局	愛知県	小牧市	0.031
天神	福岡県	福岡市中央区	0.031

参考4-3 二酸化窒素の1日平均値の年間98%値の濃度別測定局割合

(一般局)

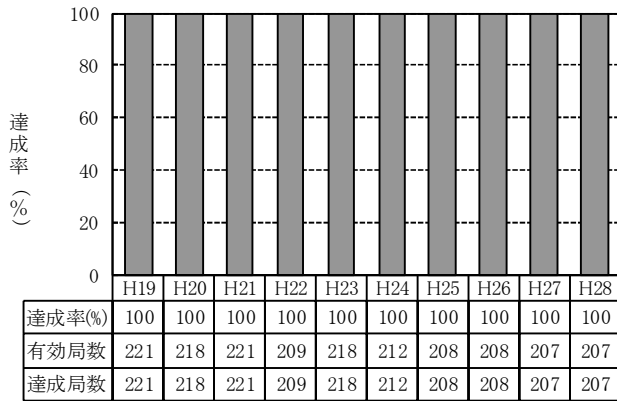


(自排局)

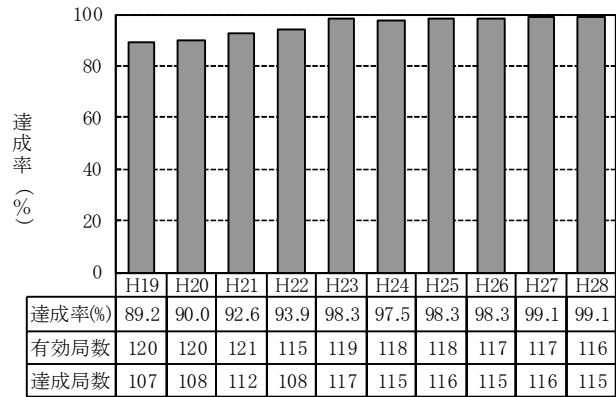


参考４－４ 二酸化窒素の自動車NO_x・PM法対策地域別環境基準達成率の推移

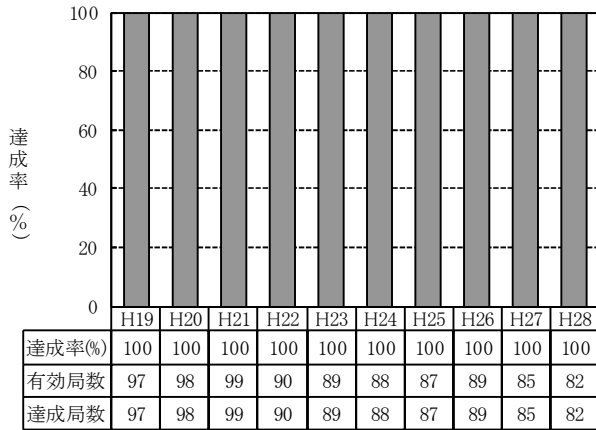
首都圏対策地域
(一般局)



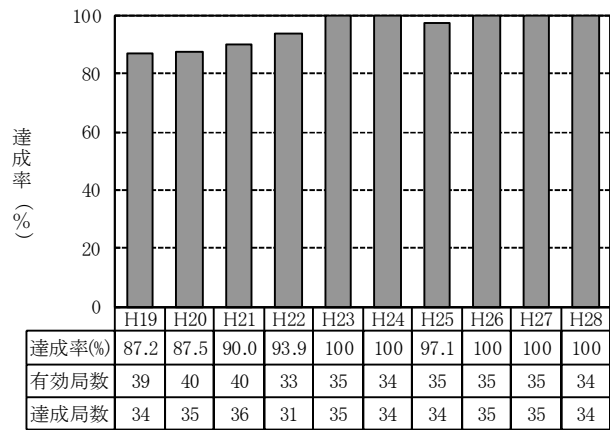
(自排局)



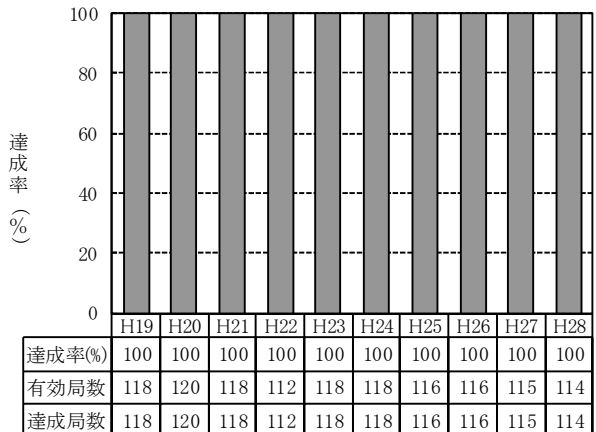
愛知・三重圏対策地域
(一般局)



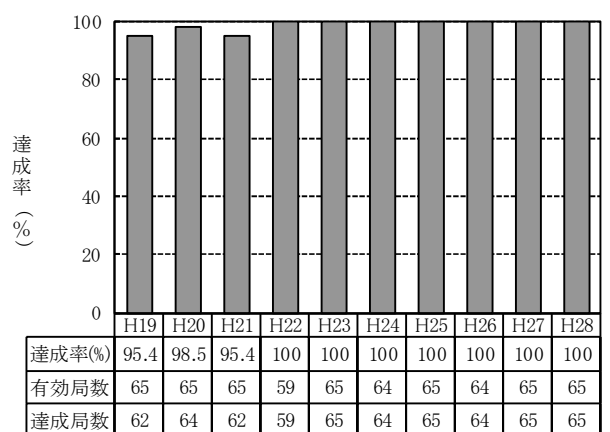
(自排局)



大阪・兵庫圏対策地域
(一般局)

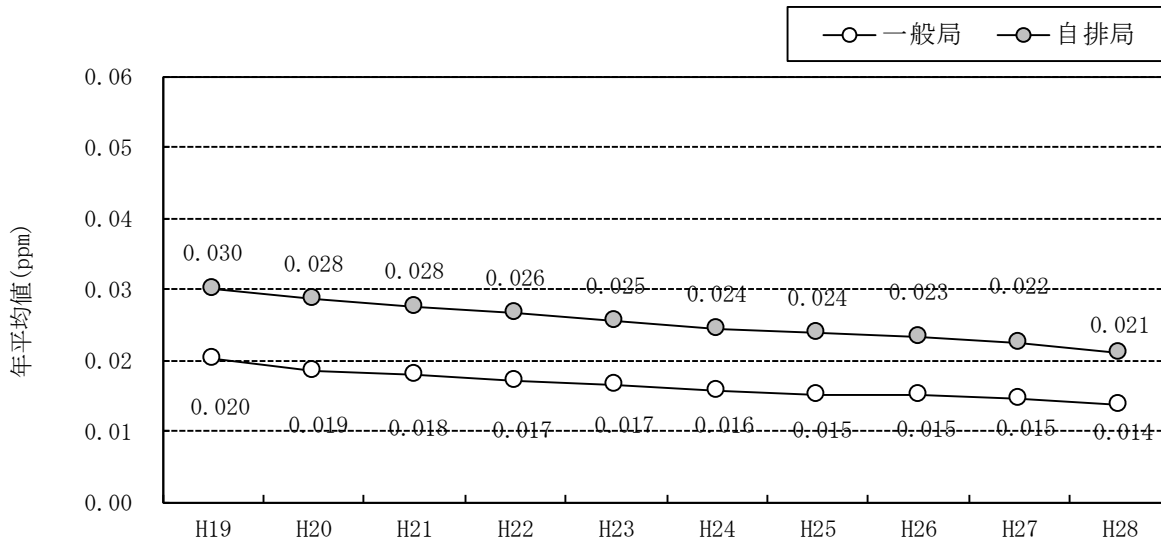


(自排局)

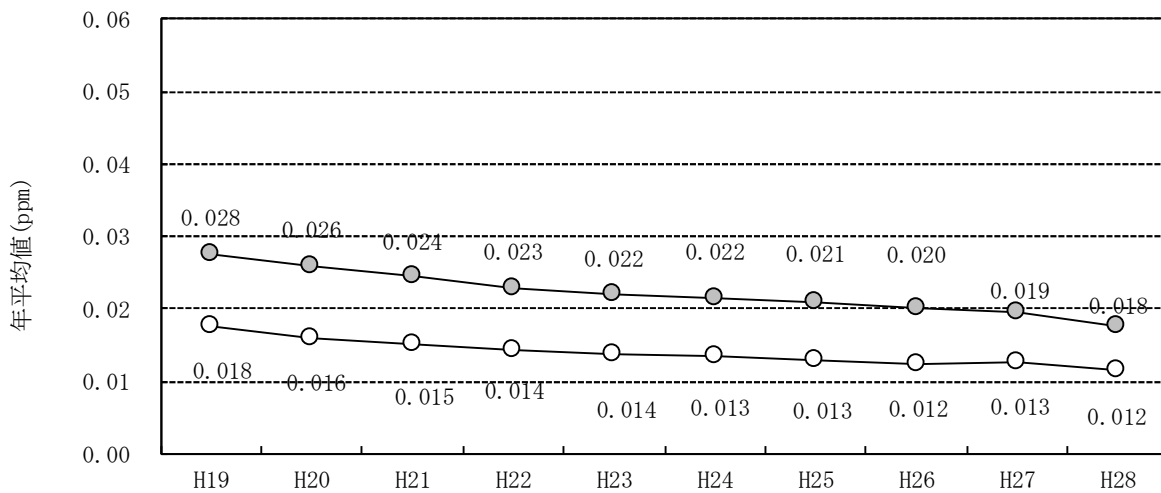


参考4-5 二酸化窒素の自動車NO_x・PM法対策地域別年平均値の推移
(過去10年間の継続測定局の推移)

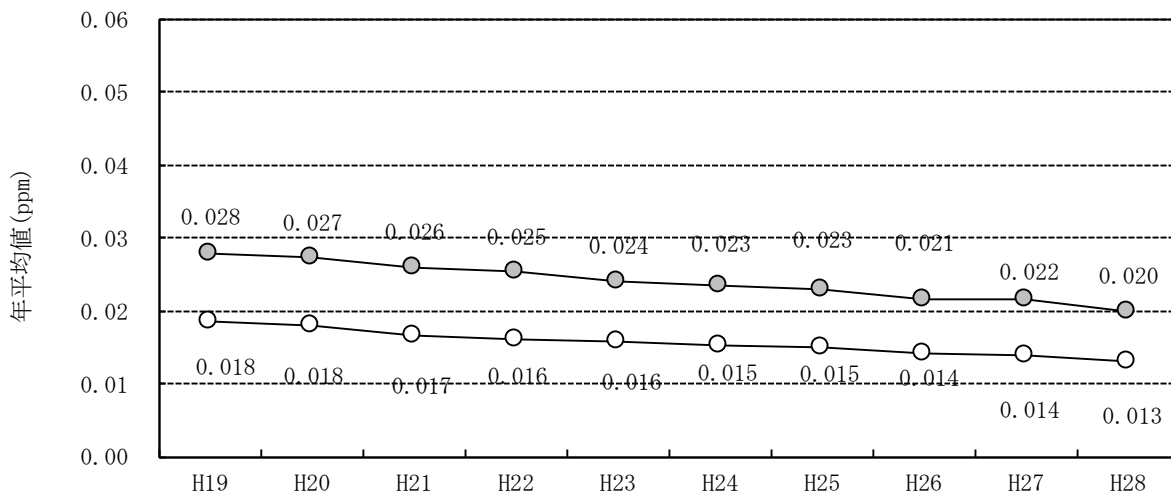
首都圏対策地域



愛知・三重圏対策地域



大阪・兵庫圏対策地域



参考5 浮遊粒子状物質の都道府県別環境基準達成状況

都道府県	一般局									自排局								
	平成26年度			平成27年度			平成28年度			平成26年度			平成27年度			平成28年度		
	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	有効測定局数	達成局数	達成率(%)
北海道	50	49	98.0%	49	49	100%	48	48	100%	18	18	100%	18	18	100%	18	18	100%
青森県	14	14	100%	14	14	100%	14	14	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
岩手県	8	8	100%	8	8	100%	8	8	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
宮城県	25	25	100%	27	27	100%	26	26	100%	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%
秋田県	17	17	100%	17	17	100%	17	17	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
山形県	16	16	100%	16	16	100%	16	16	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
福島県	27	27	100%	27	27	100%	28	28	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
茨城県	45	45	100%	35	35	100%	35	35	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
栃木県	21	21	100%	20	20	100%	20	20	100%	11	11	100%	11	11	100%	11	11	100%
群馬県	18	18	100%	18	18	100%	18	18	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
埼玉県	55	55	100%	55	55	100%	56	56	100%	27	27	100%	27	27	100%	27	27	100%
千葉県	103	103	100%	96	96	100%	97	97	100%	26	26	100%	26	26	100%	25	25	100%
東京都	48	48	100%	48	48	100%	48	48	100%	38	38	100%	38	38	100%	38	38	100%
神奈川県	60	59	98.3%	60	60	100%	60	60	100%	30	30	100%	30	30	100%	30	30	100%
新潟県	19	19	100%	20	20	100%	16	16	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
富山県	19	19	100%	19	19	100%	19	19	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
石川県	18	18	100%	18	18	100%	18	18	100%	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%
福井県	26	26	100%	21	21	100%	21	21	100%	4	4	100%	3	3	100%	3	3	100%
山梨県	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
長野県	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	6	6	100%	7	7	100%	7	7	100%
岐阜県	14	14	100%	14	13	92.9%	15	15	100%	4	4	100%	4	4	100%	3	3	100%
静岡県	43	43	100%	41	41	100%	43	43	100%	9	9	100%	10	10	100%	9	9	100%
愛知県	87	87	100%	87	86	98.9%	85	85	100%	30	30	100%	30	30	100%	29	29	100%
三重県	25	25	100%	25	25	100%	25	25	100%	7	7	100%	7	7	100%	6	6	100%
滋賀県	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%	4	4	100%	3	3	100%	4	4	100%
京都府	22	22	100%	22	22	100%	22	22	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
大阪府	67	67	100%	67	67	100%	66	66	100%	34	34	100%	34	33	97.1%	34	34	100%
兵庫県	67	67	100%	64	63	98.4%	66	66	100%	27	27	100%	29	29	100%	29	29	100%
奈良県	11	11	100%	10	10	100%	10	10	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
和歌山県	31	31	100%	31	30	96.8%	30	30	100%	測定局なし								
鳥取県	4	4	100%	4	4	100%	4	4	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
島根県	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
岡山県	42	42	100%	41	40	97.6%	42	42	100%	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%
広島県	32	32	100%	32	32	100%	32	32	100%	7	7	100%	7	7	100%	7	7	100%
山口県	32	32	100%	32	32	100%	28	28	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
徳島県	17	17	100%	17	17	100%	17	17	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
香川県	18	18	100%	18	18	100%	18	18	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
愛媛県	24	24	100%	24	24	100%	23	23	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
高知県	8	8	100%	8	8	100%	8	8	100%	1	1	100%	1	1	100%	1	1	100%
福岡県	42	42	100%	45	45	100%	45	45	100%	16	16	100%	15	15	100%	15	15	100%
佐賀県	15	15	100%	14	14	100%	14	14	100%	2	2	100%	測定局なし					
長崎県	18	18	100%	17	17	100%	17	17	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
熊本県	28	28	100%	29	29	100%	29	29	100%	3	3	100%	3	3	100%	3	3	100%
大分県	20	20	100%	24	24	100%	24	24	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
宮崎県	9	9	100%	10	10	100%	10	10	100%	5	5	100%	4	4	100%	4	4	100%
鹿児島県	15	13	86.7%	15	15	100%	15	15	100%	2	2	100%	2	2	100%	2	2	100%
沖縄県	6	6	100%	7	7	100%	7	7	100%	測定局なし						1	1	100%
全国	1,322	1,318	99.7%	1,302	1,297	99.6%	1,296	1,296	100%	393	393	100%	391	390	99.7%	388	388	100%

■は環境基準非達成局が存在したことを示す。

参考6-1 浮遊粒子状物質の1日平均値の年間2%除外値の上位測定局

一般局

測定局名	都道府県	市区町村	2%除外値 (mg/m ³)	2日以上連続※	環境基準
大垣赤坂	岐阜県	大垣市	0.072	無	達成
宮西	兵庫県	播磨町	0.067	無	達成
丹原	愛媛県	西条市	0.067	無	達成
古河保健所	茨城県	古河市	0.063	無	達成
石崎	石川県	七尾市	0.063	無	達成
川之江	愛媛県	四国中央市	0.063	無	達成
延岡保健所	宮崎県	延岡市	0.063	無	達成
八千代米本	千葉県	八千代市	0.062	無	達成
金子	愛媛県	新居浜市	0.062	無	達成
広江	愛媛県	西条市	0.061	無	達成

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	2%除外値 (mg/m ³)
大垣赤坂	岐阜県	大垣市	0.081
宮西	兵庫県	播磨町	0.077
小松島	徳島県	小松島市	0.076
ぬな川公園	新潟県	糸魚川市	0.075
名田局	和歌山県	御坊市	0.075
金子	愛媛県	新居浜市	0.075
新居浜工高	愛媛県	新居浜市	0.075
中村	愛媛県	新居浜市	0.075
東讃保健福祉	香川県	さぬき市	0.073
鶴海	岡山県	備前市	0.072
川内	徳島県	徳島市	0.072

※ 日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無

自排局

測定局名	都道府県	市区町村	2%除外値 (mg/m ³)	2日以上連続※	環境基準
汐見地区測定局	北海道	室蘭市	0.076	無	達成
片町	石川県	金沢市	0.067	無	達成
自排榎原	奈良県	榎原市	0.052	無	達成
長津	岡山県	早島町	0.052	無	達成
門司測定所	福岡県	北九州市門司区	0.052	無	達成
比恵	福岡県	福岡市博多区	0.052	無	達成
大栄小学校	青森県	青森市	0.051	無	達成
小田原市民会館	神奈川県	小田原市	0.051	無	達成
自排神明	静岡県	静岡市清水区	0.051	無	達成
福石	長崎県	佐世保市	0.051	無	達成

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	2%除外値 (mg/m ³)
片町	石川県	金沢市	0.071
小田原市民会館	神奈川県	小田原市	0.070
汐見地区測定局	北海道	室蘭市	0.067
川口市神根	埼玉県	川口市	0.065
垂水自動車	兵庫県	神戸市垂水区	0.065
湾岸	大阪府	堺市西区	0.063
旭区都岡小学校	神奈川県	横浜市旭区	0.062
長津	岡山県	早島町	0.062
新延岡自排局	宮崎県	延岡市	0.062
鶴見区下末吉小	神奈川県	横浜市鶴見区	0.061
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	0.061
中部自動車	兵庫県	神戸市中央区	0.061

※ 日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことの有無

- ・環境基準 1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。
- ・評価方法 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)を環境基準と比較する。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。

参考6-2 浮遊粒子状物質の年平均値の上位測定局

一般局

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (mg/m ³)	環境基準
富貴小学校	愛知県	武豊町	0.037	達成
宮西	兵庫県	播磨町	0.037	達成
大垣赤坂	岐阜県	大垣市	0.035	達成
新城中央小学校	青森県	青森市	0.032	達成
八千代米本	千葉県	八千代市	0.032	達成
金子	愛媛県	新居浜市	0.032	達成
吾妻	愛知県	豊橋市	0.031	達成
西条	愛媛県	西条市	0.031	達成
川之江	愛媛県	四国中央市	0.031	達成
鶴海	岡山県	備前市	0.029	達成

(参考) 平成27年度

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (mg/m ³)
公害防止センター	北海道	帯広市	0.042
大垣赤坂	岐阜県	大垣市	0.040
吾妻	愛知県	豊橋市	0.037
富貴小学校	愛知県	武豊町	0.035
鶴海	岡山県	備前市	0.034
安城市西部公民館	愛知県	安城市	0.033
宮西	兵庫県	播磨町	0.033
桜井	奈良県	桜井市	0.032
井口小学校	広島県	広島市西区	0.032
金子	愛媛県	新居浜市	0.032
川之江	愛媛県	四国中央市	0.032

自排局

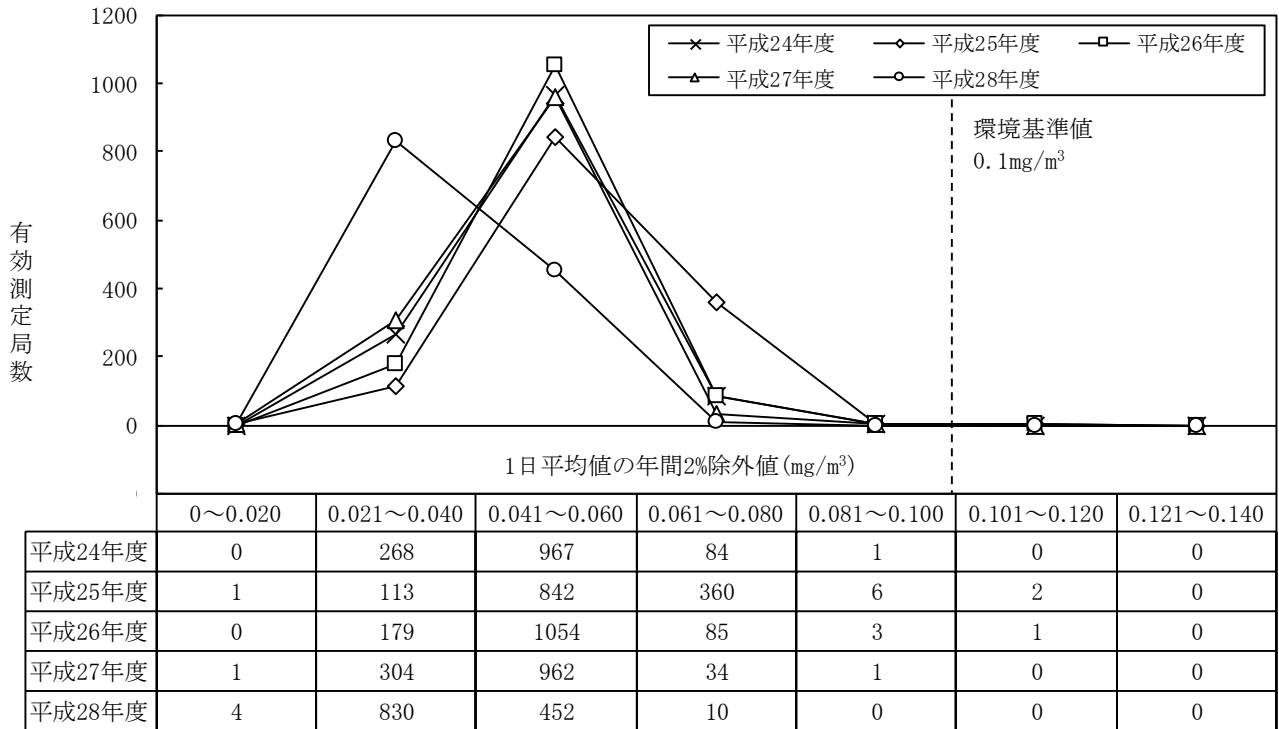
測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (mg/m ³)	環境基準
大栄小学校	青森県	青森市	0.029	達成
西名阪柏原旭ヶ丘	大阪府	柏原市	0.027	達成
長津	岡山県	早島町	0.027	達成
福石	長崎県	佐世保市	0.027	達成
汐見地区測定局	北海道	室蘭市	0.026	達成
船橋海神(車)	千葉県	船橋市	0.025	達成
片町	石川県	金沢市	0.025	達成
鶴尾コミセン	香川県	高松市	0.025	達成
西本町測定所	福岡県	北九州市八幡東区	0.025	達成
比恵	福岡県	福岡市博多区	0.025	達成

(参考) 平成27年度

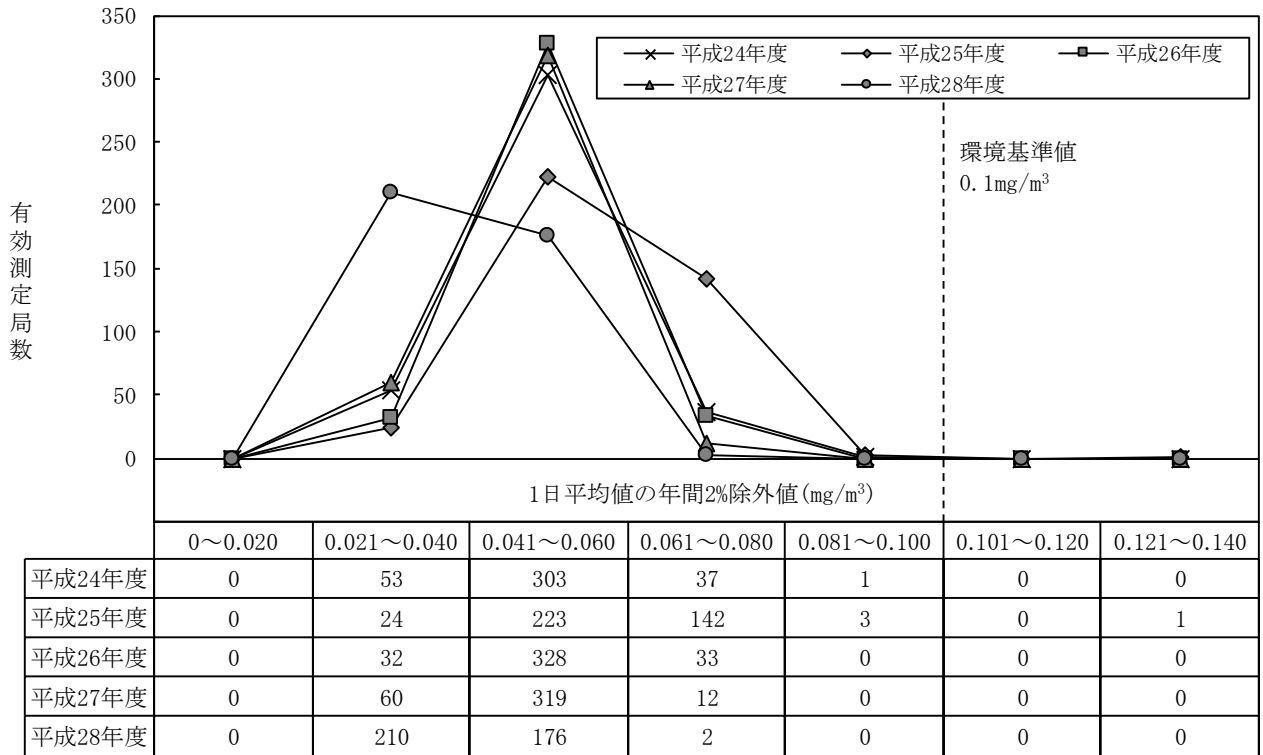
測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 (mg/m ³)
汐見地区測定局	北海道	室蘭市	0.044
豊山町栄児童遊園	愛知県	豊山町	0.030
長津	岡山県	早島町	0.029
鶴尾コミセン	香川県	高松市	0.029
福石	長崎県	佐世保市	0.028
国設霞が関	東京都	千代田区	0.027
名和町吹付	愛知県	東海市	0.027
西本町測定所	福岡県	北九州市八幡東区	0.027
長崎駅前	長崎県	長崎市	0.027
上蒲生歩道橋	栃木県	上三川町	0.026
片町	石川県	金沢市	0.026
西名阪柏原旭ヶ丘	大阪府	柏原市	0.026
大磯	岡山県	笠岡市	0.026
水道町自排局	熊本県	熊本市中央区	0.026

参考6-3 浮遊粒子状物質の1日平均値の年間2%除外値の濃度別測定局割合

(一般局)

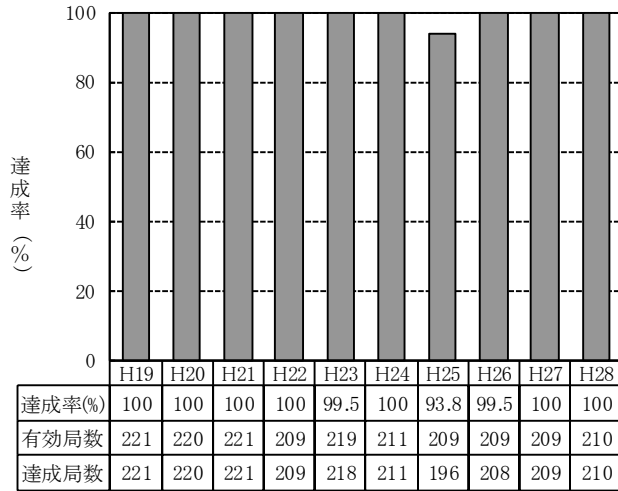


(自排局)

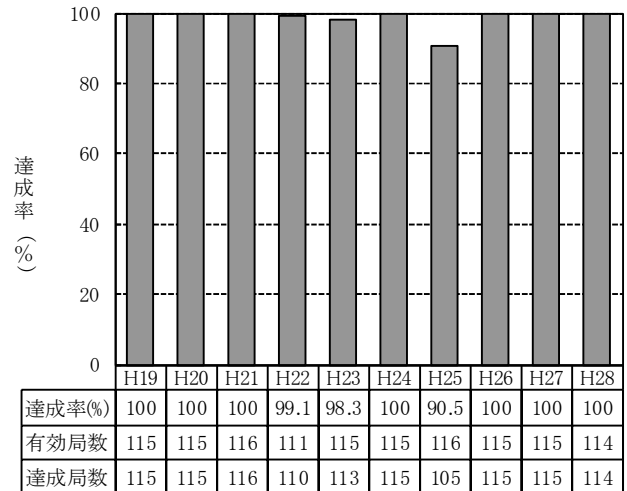


参考6-4 浮遊粒子状物質の自動車NOx・PM法対策地域別環境基準達成率の推移

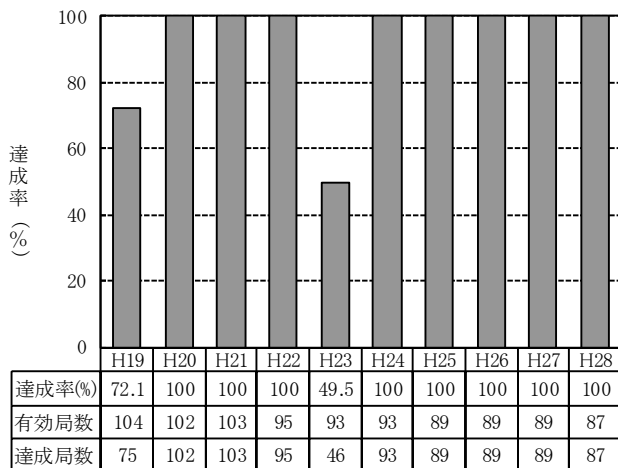
首都圏対策地域
(一般局)



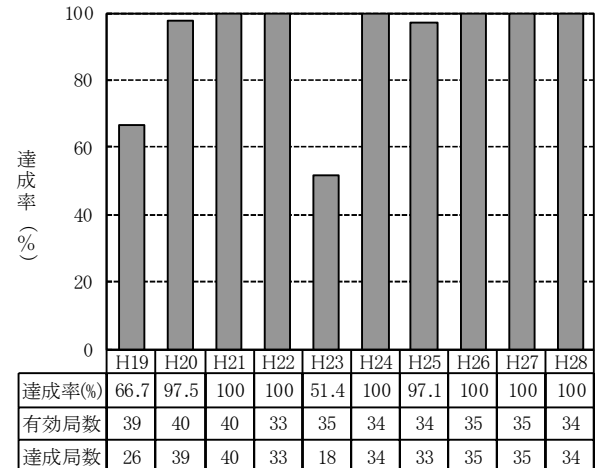
(自排局)



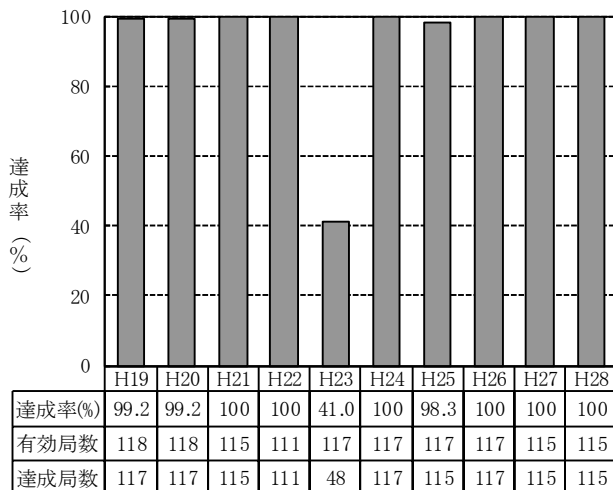
愛知・三重圏対策地域
(一般局)



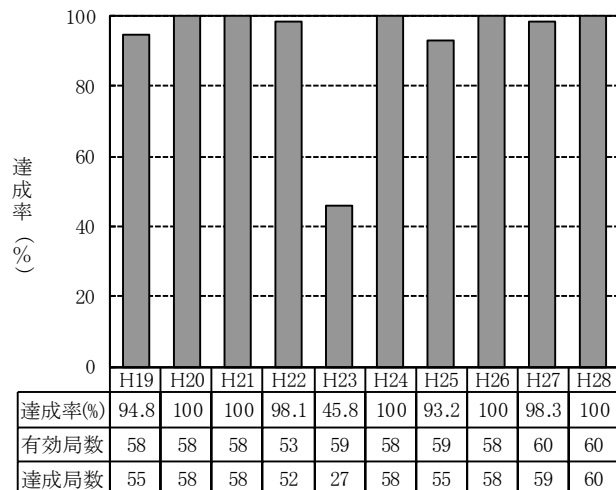
(自排局)



大阪・兵庫圏対策地域
(一般局)

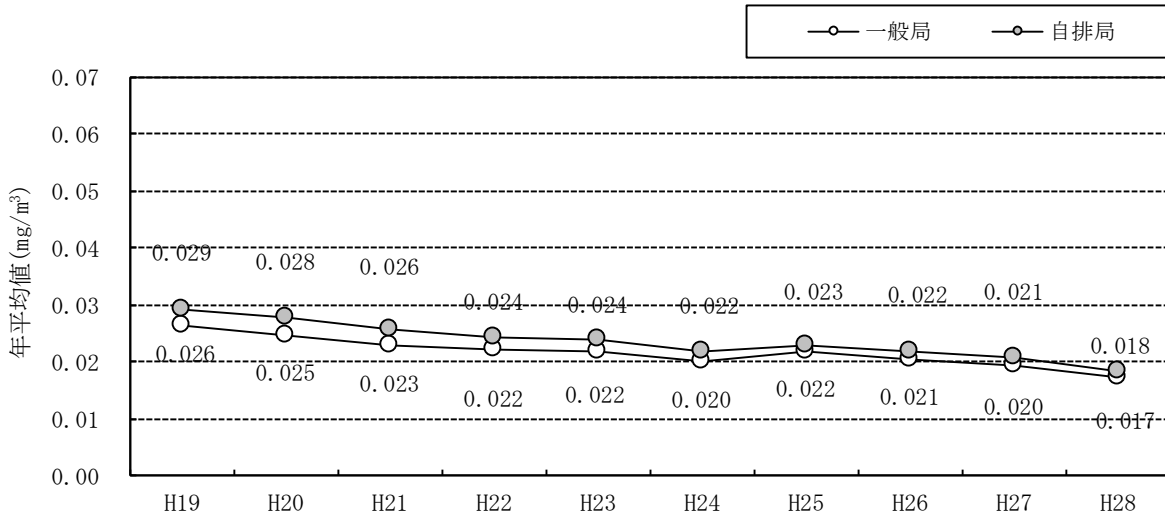


(自排局)

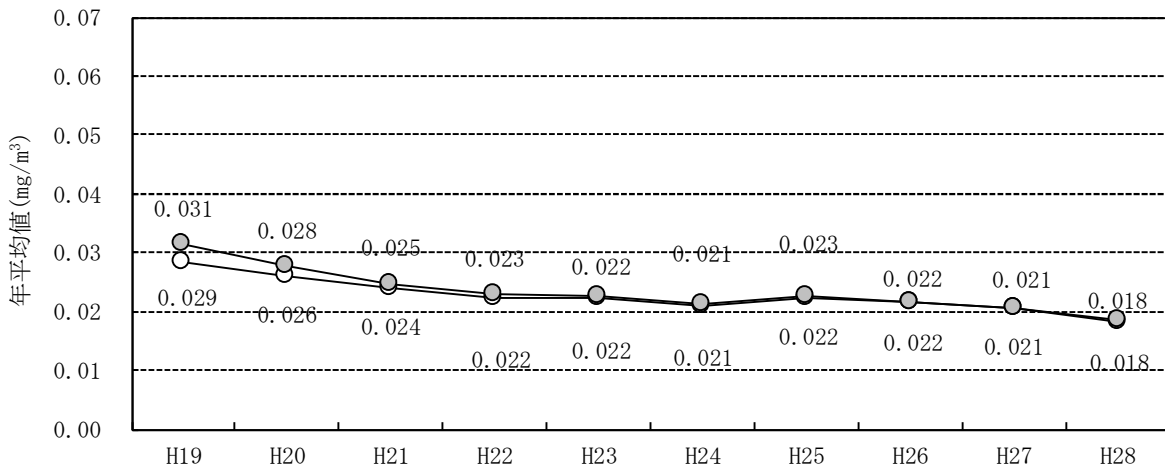


参考6-5 浮遊粒子状物質の自動車NO_x・PM法対策地域別年平均値の推移
(過去10年間の継続測定局の推移)

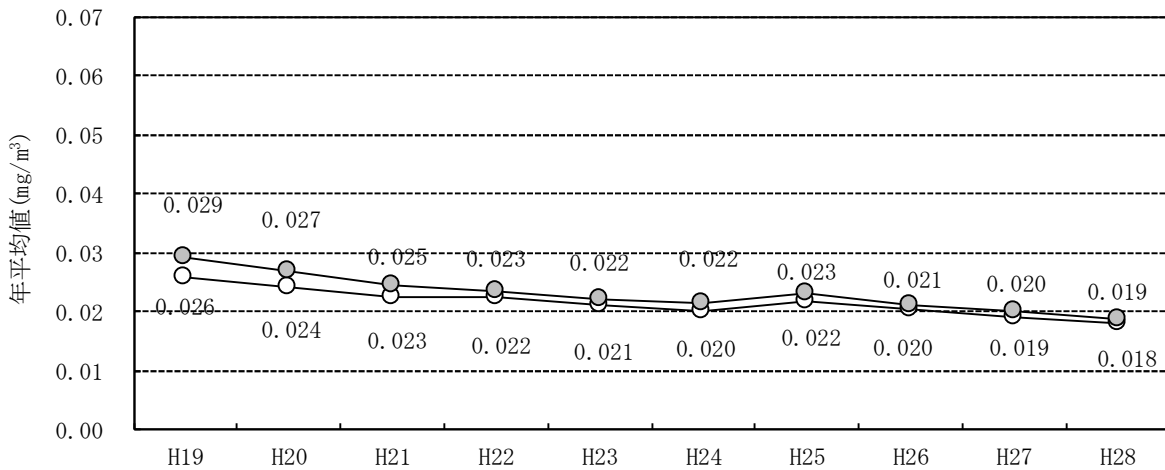
首都圏対策地域



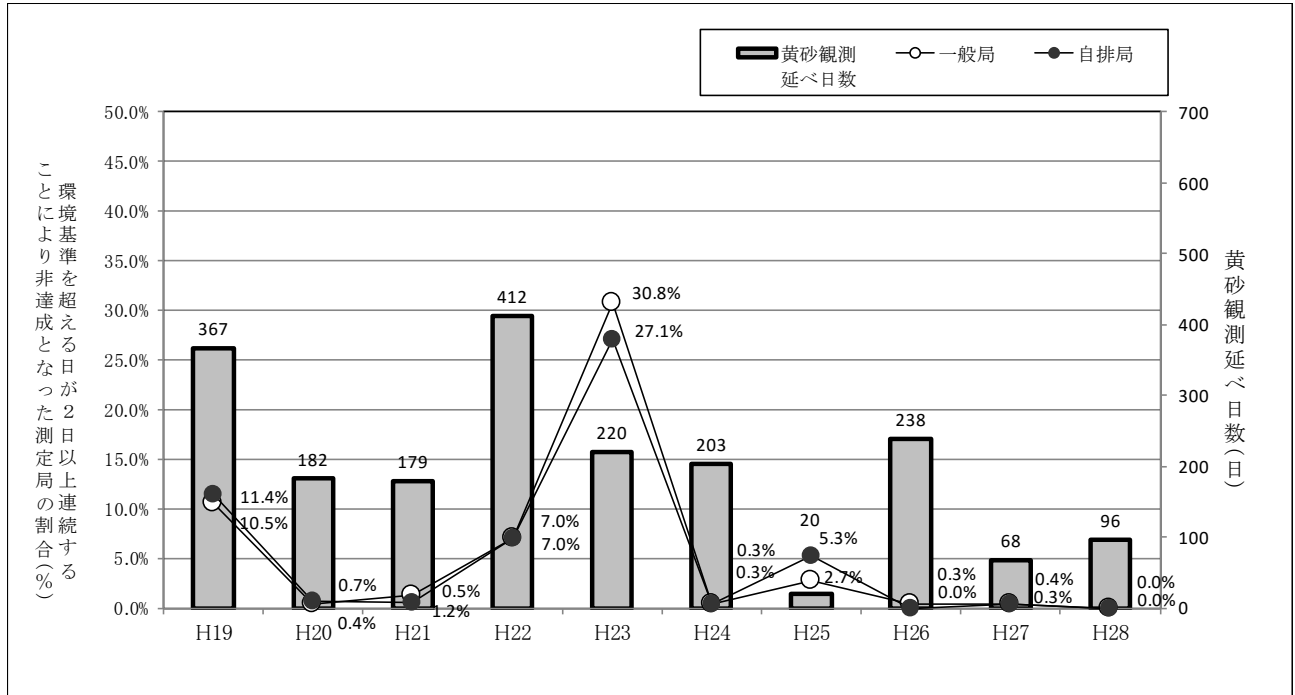
愛知・三重圏対策地域



大阪・兵庫圏対策地域



参考6-6 浮遊粒子状物質環境基準非達成率及び黄砂観測延べ日数の推移



年度		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
有効測定局数	一般局	1,447	1,422	1,386	1,374	1,340	1,320	1,324	1,322	1,302	1,296
	自排局	412	403	406	399	395	394	393	393	391	388
環境基準非達成局数											
一般局	環境基準を超える日が2日以上連続したことによる非達成局	152 (10.5%)	6 (0.4%)	16 (1.2%)	96 (7.0%)	413 (30.8%)	4 (0.3%)	36 (2.7%)	4 (0.3%)	5 (0.4%)	0 (0.0%)
	環境基準を超える日が2日以上連続したことのみによる非達成局	140 (9.7%)	6 (0.4%)	16 (1.2%)	95 (6.9%)	412 (30.7%)	0 (0.0%)	34 (2.6%)	3 (0.2%)	5 (0.4%)	0 (0.0%)
自排局	環境基準を超える日が2日以上連続したことによる非達成局	47 (11.4%)	3 (0.7%)	2 (0.5%)	28 (7.0%)	107 (27.1%)	1 (0.3%)	21 (5.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)
	環境基準を超える日が2日以上連続、かつ1日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ を超過した非達成局	36 (8.7%)	2 (0.5%)	2 (0.5%)	28 (7.0%)	107 (27.1%)	0 (0.0%)	20 (5.1%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)
一般局	1日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ を超過したことのみによる非達成局	12 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	4 (0.3%)	2 (0.2%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	1日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ を超過したことのみによる非達成局	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
自排局	1日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ を超過したことのみによる非達成局	11 (2.7%)	1 (0.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	1日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ を超過したことのみによる非達成局	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
黄砂観測延べ日数		367	182	179	412	220	203	20	238	68	96

- ・黄砂の延べ観測日数：気象庁HPより（観測地点は全国59地点、年度単位で再集計）
- ・小数点以下の端数処理の関係で、内訳の合計値が合わないことがある。

参考7 光化学オキシダントの1時間値が昼間（5時～20時）において10日以上0.12ppm以上となった測定局（一般局）

測定局	都道府県	市区町村	0.12ppm以上の日数	0.12ppm以上の時間数	0.06ppmを超えた日数	0.06ppmを超えた時間数
三日市公民館	大阪府	河内長野市	11	15	112	660

参考8 二酸化硫黄の環境基準非達成局（長期的評価）

一般局

（非達成局なし）

自排局

（非達成局なし）

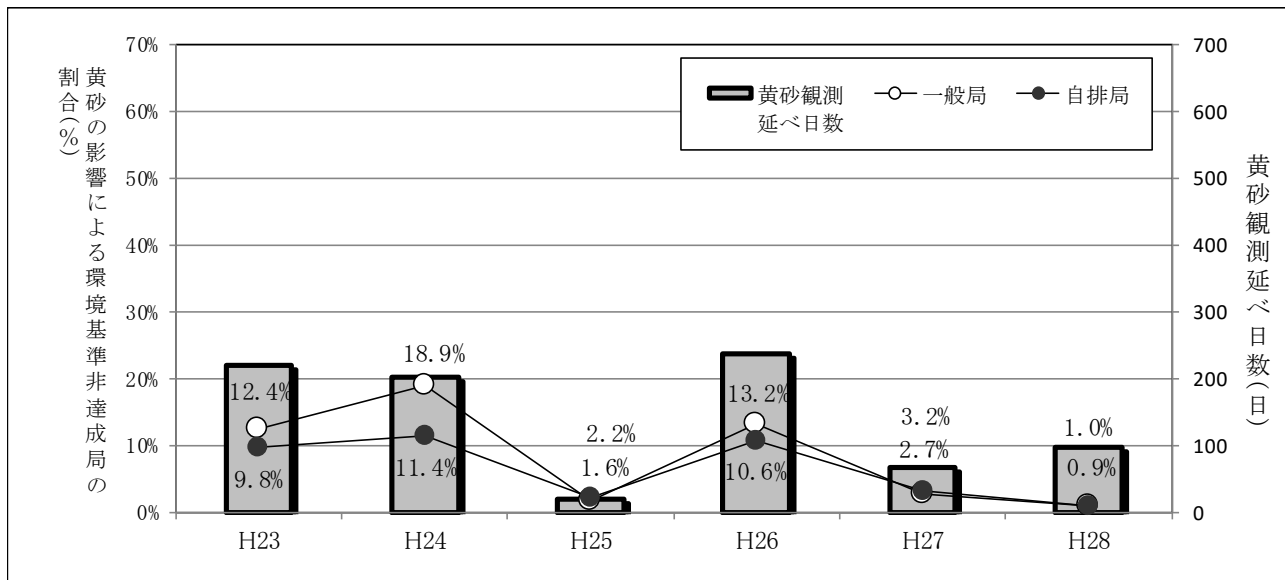
参考9 大気汚染物質広域監視システム（愛称：そらまめ君）の概要

平成15年3月より全国47都道府県から情報提供を受け、ホームページ上で大気汚染状況を一時間ごとの速報値（測定機器の異常があった場合等は、後日修正されることもある値）で情報提供している。（提供している測定項目：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化窒素、窒素酸化物、一酸化炭素、非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素、微小粒子状物質、風向、風速、気温、相対湿度、（測定局によっては測定を行っていない項目もある））

また、光化学オキシダント注意報・警報の発令状況やPM2.5注意喚起の実施状況もリアルタイムで情報提供している。

URL:<http://soramame.taiki.go.jp/>

参考 10 黄砂の影響による微小粒子状物質 (PM2.5) の環境基準非達成局の割合



年 度		H23	H24	H25	H26	H27	H28
有効測定局数	一般局	105	312	492	672	765	785
	自排局	51	123	181	198	219	223
環境基準達成局							
一般局	数	29	135	79	254	570	696
	割合 (%)	(27.6%)	(43.3%)	(16.1%)	(37.8%)	(74.5%)	(88.7%)
自排局	数	15	41	24	51	128	197
	割合 (%)	(29.4%)	(33.3%)	(13.3%)	(25.8%)	(58.4%)	(88.3%)
環境基準非達成局							
一般局	数	76	177	413	418	195	89
	割合 (%)	(72.4%)	(56.7%)	(83.9%)	(62.2%)	(25.5%)	(11.3%)
自排局	数	36	82	157	147	91	26
	割合 (%)	(70.6%)	(66.7%)	(86.7%)	(74.2%)	(41.6%)	(11.7%)
黄砂の影響による環境基準非達成局※							
一般局	数	13	59	8	89	21	8
	割合 (%)	(12.4%)	(18.9%)	(1.6%)	(13.2%)	(2.7%)	(1.0%)
自排局	数	5	14	4	21	7	2
	割合 (%)	(9.8%)	(11.4%)	(2.2%)	(10.6%)	(3.2%)	(0.9%)
長期基準と短期基準の両方が黄砂の影響で非達成							
一般局	数	3	10	0	38	6	0
	割合 (%)	(2.9%)	(3.2%)	(0.0%)	(5.7%)	(0.8%)	(0.0%)
自排局	数	2	2	2	7	2	0
	割合 (%)	(3.9%)	(1.6%)	(1.1%)	(3.5%)	(0.9%)	(0.0%)
長期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局	数	2	4	0	5	3	7
	割合 (%)	(1.9%)	(1.3%)	(0.0%)	(0.7%)	(0.4%)	(0.9%)
自排局	数	0	1	0	0	0	1
	割合 (%)	(0.0%)	(0.8%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.4%)
短期基準のみが黄砂の影響で非達成							
一般局	数	8	45	8	46	12	1
	割合 (%)	(7.6%)	(14.4%)	(1.6%)	(6.8%)	(1.6%)	(0.1%)
自排局	数	1	11	2	14	5	1
	割合 (%)	(2.0%)	(8.9%)	(1.1%)	(7.1%)	(2.3%)	(0.4%)
黄砂観測延べ日数		220	203	20	238	68	96

※ 黄砂の影響については、各自治体の報告による。

参考 11 都道府県別微小粒子状物質 (PM2.5) 測定局数等の状況

都道府県	一般局												自排局											
	平成26年度				平成27年度				平成28年度				平成26年度				平成27年度				平成28年度			
	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)	総測定局数	有効測定局数	達成局数	達成率(%)
北海道	13	9	7	77.8%	13	13	13	100%	14	13	13	100%	7	6	4	67%	8	7	7	100%	8	8	8	100%
青森県	3	3	2	66.7%	3	3	3	100%	3	3	3	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%
岩手県	8	8	6	75.0%	8	8	7	87.5%	8	8	8	100%	2	2	0	0.0%	2	2	1	50.0%	2	2	2	100%
宮城県	13	4	4	100%	15	13	13	100%	19	14	14	100%	6	3	3	100%	6	6	6	100%	6	5	5	100%
秋田県	6	5	3	60.0%	6	6	6	100%	6	6	6	100%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%	1	1	1	100%
山形県	12	12	11	91.7%	12	12	12	100%	12	12	12	100%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%	1	1	1	100%
福島県	9	9	9	100%	9	9	9	100%	9	9	9	100%	0	0	0	-	1	0	0	-	1	1	1	100%
茨城県	17	8	5	62.5%	18	16	16	100%	18	18	18	100%	0	0	0	-	1	0	0	-	1	1	1	100%
栃木県	12	7	6	85.7%	12	12	12	100%	12	12	12	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%
群馬県	10	10	6	60.0%	10	10	9	90.0%	10	10	10	100%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%	1	1	1	100%
埼玉県	32	25	9	36.0%	38	32	29	90.6%	45	39	34	87.2%	11	10	1	10.0%	12	11	8	72.7%	13	12	10	83.3%
千葉県	42	38	15	39.5%	43	43	41	95.3%	43	42	41	97.6%	9	8	1	12.5%	9	9	5	55.6%	9	9	7	77.8%
東京都	46	46	3	6.5%	47	47	40	85.1%	47	47	46	97.9%	39	38	2	5.3%	39	39	18	46.2%	39	39	34	87.2%
神奈川県	42	41	11	26.8%	44	44	41	93.2%	45	44	44	100%	19	18	3	16.7%	20	19	15	78.9%	21	20	20	100%
新潟県	8	7	6	85.7%	9	8	8	100%	10	9	9	100%	4	3	3	100%	4	4	3	75.0%	4	4	4	100%
富山県	9	7	5	71.4%	11	10	9	90.0%	11	11	11	100%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%
石川県	14	12	11	91.7%	14	14	14	100%	14	14	14	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%	2	2	2	100%
福井県	8	6	0	0.0%	8	8	7	87.5%	8	8	8	100%	1	0	0	-	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%
山梨県	4	4	3	75.0%	4	4	4	100%	4	4	4	100%	2	2	0	0.0%	2	2	1	50.0%	2	2	2	100%
長野県	7	7	7	100%	7	7	7	100%	7	7	7	100%	6	6	6	100%	6	6	6	100%	6	6	6	100%
岐阜県	10	9	3	33.3%	10	10	10	100%	11	11	11	100%	2	2	1	50.0%	2	2	2	100%	2	2	2	100%
静岡県	21	20	2	10.0%	22	21	21	100%	26	22	22	100%	6	4	2	50.0%	7	6	6	100%	7	6	6	100%
愛知県	40	37	8	21.6%	40	40	35	87.5%	40	40	40	100%	15	15	4	26.7%	15	15	13	86.7%	15	15	15	100%
三重県	19	19	10	52.6%	19	17	16	94.1%	21	18	18	100%	4	4	0	0.0%	4	4	2	50.0%	4	3	3	100%
滋賀県	9	9	7	77.8%	9	9	9	100%	9	9	9	100%	3	2	2	100%	3	3	3	100%	3	3	3	100%
京都府	23	22	18	81.8%	22	22	20	90.9%	22	22	22	100%	7	7	4	57.1%	7	7	5	71.4%	7	7	7	100%
大阪府	39	32	15	46.9%	40	38	15	39.5%	41	38	35	92.1%	17	15	2	13.3%	17	17	4	23.5%	17	17	15	88.2%
兵庫県	40	37	25	67.6%	40	40	28	70.0%	40	40	37	92.5%	23	17	5	29.4%	24	22	9	40.9%	24	23	22	95.7%
奈良県	4	3	1	33.3%	6	4	2	50.0%	8	6	6	100%	1	0	0	-	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%
和歌山県	14	9	4	44.4%	14	14	11	78.6%	14	14	13	92.9%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
鳥取県	4	4	1	25.0%	5	4	3	75.0%	4	4	4	100%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
島根県	8	7	2	28.6%	8	8	7	87.5%	8	8	7	87.5%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
岡山県	15	15	1	6.7%	17	15	1	6.7%	19	17	12	70.6%	3	3	0	0.0%	3	3	0	0.0%	3	3	2	66.7%
広島県	14	11	3	27.3%	18	18	7	38.9%	18	18	14	77.8%	6	6	1	16.7%	6	6	2	33.3%	6	6	3	50.0%
山口県	20	20	1	5.0%	20	20	10	50.0%	20	20	14	70.0%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
徳島県	10	10	6	60.0%	10	10	8	80.0%	10	10	10	100%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
香川県	11	11	2	18.2%	12	12	2	16.7%	12	12	7	58.3%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%
愛媛県	16	16	2	12.5%	16	16	4	25.0%	16	16	7	43.8%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%
高知県	5	5	4	80.0%	5	5	5	100%	6	6	6	100%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
福岡県	33	28	0	0.0%	33	33	6	18.2%	33	33	11	33.3%	6	6	0	0.0%	6	6	1	16.7%	6	6	3	50.0%
佐賀県	12	12	0	0.0%	12	12	5	41.7%	12	12	7	58.3%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
長崎県	17	17	1	5.9%	17	17	11	64.7%	17	17	14	82.4%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%
熊本県	26	23	2	8.7%	24	24	11	45.8%	24	24	15	62.5%	3	3	0	0.0%	3	3	0	0.0%	3	3	0	0.0%
大分県	16	9	0	0.0%	16	16	8	50.0%	16	16	14	87.5%	1	1	0	0.0%	1	1	0	0.0%	1	1	1	100%
宮崎県	7	6	3	50.0%	9	8	7	87.5%	11	9	8	88.9%	2	2	1	50.0%	2	2	2	100%	2	2	2	100%
鹿児島県	8	8	1	12.5%	8	8	3	37.5%	8	8	5	62.5%	2	2	0	0.0%	2	2	0	0.0%	2	2	0	0.0%
沖縄県	5	5	3	60.0%	5	5	5	100%	5	5	5	100%	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-
全国	761	672	254	37.8%	788	765	570	74.5%	816	785	696	88.7%	220	198	51	25.8%	227	219	128	58.4%	229	223	197	88.3%

■は環境基準非達成局が存在したことを示す。

参考 12 微小粒子状物質 (PM2.5) の年平均値の上位測定局

一般局

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境基準
北九州観測局	福岡県	北九州市小倉北区	22.6	非達成
松江	岡山県	倉敷市	18.8	非達成
西部振興局	大分県	日田市	18.5	非達成
益城町役場	熊本県	益城町	18.1	非達成
多度津町役場	香川県	多度津町	18.0	非達成
新地	福岡県	大牟田市	17.6	非達成
観音寺市役所	香川県	観音寺市	17.5	非達成
戸畑観測局	福岡県	北九州市戸畑区	17.4	非達成
城南町	熊本県	熊本市南区	17.4	非達成
茂平	岡山県	笠岡市	17.3	非達成

(参考：平成 27 年度)

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
塩生	岡山県	倉敷市	22.6
北九州観測局	福岡県	北九州市小倉北区	22.5
児島	岡山県	倉敷市	21.1
松江	岡山県	倉敷市	20.8
多度津町役場	香川県	多度津町	19.5
益城町役場	熊本県	益城町	19.1
観音寺市役所	香川県	観音寺市	19.0
丸亀市役所	香川県	丸亀市	18.7
江川観測局	福岡県	北九州市若松区	18.7
新地	福岡県	大牟田市	18.4

自排局

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境基準
水道町自排局	熊本県	熊本市中央区	19.1	非達成
福石	長崎県	佐世保市	17.4	非達成
松戸上本郷 (車)	千葉県	松戸市	16.9	非達成
北粉浜小学校	大阪府	大阪市住之江区	16.6	非達成
長津	岡山県	早島町	16.5	非達成
三橋自排	埼玉県	さいたま市西区	16.2	非達成
垂水自動車	兵庫県	神戸市垂水区	16.2	非達成
古市小学校	広島県	広島市安佐南区	16.2	非達成
福山市役所	広島県	福山市	16.2	非達成
西本町測定所	福岡県	北九州市八幡東区	16.2	非達成

(参考：平成 27 年度)

測定局名	都道府県	市区町村	年平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
水道町自排局	熊本県	熊本市中央区	20.1
北粉浜小学校	大阪府	大阪市住之江区	18.9
福石	長崎県	佐世保市	18.4
長津	岡山県	早島町	18.3
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	18.2
西本町測定所	福岡県	北九州市八幡東区	18.2
中山道大和町	東京都	板橋区	18.0
青葉台	神奈川県	横浜市青葉区	17.5
国設野田	千葉県	野田市	17.4
古市小学校	広島県	広島市安佐南区	17.4

環境基準 1 年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

評価方法 長期基準として 1 年平均値を環境基準と比較し、短期基準として 1 日平均値の年間 98 パーセントイル値を環境基準と比較する。

参考 13 微小粒子状物質 (PM2.5) の1日平均値の年間 98 パーセントイル値の上位測定局

一般局

測定局名	都道府県	市区町村	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	環境基準
北九州観測局	福岡県	北九州市小倉北区	42.7	非達成
観音寺市役所	香川県	観音寺市	39.1	非達成
味生	愛媛県	松山市	37.9	非達成
壱岐	長崎県	壱岐市	37.6	非達成
川口市芝	埼玉県	川口市	37.3	非達成
塩生	岡山県	倉敷市	37.1	非達成
曙小学校	広島県	福山市	37.1	非達成
早島	岡山県	早島町	37.0	非達成
松江	岡山県	倉敷市	36.8	非達成
丸亀市役所	香川県	丸亀市	36.8	非達成

(参考：平成27年度)

測定局名	都道府県	市区町村	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
北九州観測局	福岡県	北九州市小倉北区	48.8
塩生	岡山県	倉敷市	48.0
松江	岡山県	倉敷市	46.4
児島	岡山県	倉敷市	45.2
東予	愛媛県	西条市	43.9
湊小学校	和歌山県	和歌山市	43.6
観音寺市役所	香川県	観音寺市	43.5
丸亀市役所	香川県	丸亀市	42.7
別府	兵庫県	加古川市	42.1
競輪場	香川県	高松市	42.1

自排局

測定局名	都道府県	市区町村	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非達成
国設野田	千葉県	野田市	41.2	非達成
中山道大和町	東京都	板橋区	37.6	非達成
中原口交差点	東京都	品川区	37.5	非達成
春日部増戸自排	埼玉県	春日部市	36.0	非達成
松戸上本郷(車)	千葉県	松戸市	35.8	非達成
日光街道梅島	東京都	足立区	35.8	非達成
三橋自排	埼玉県	さいたま市西区	35.7	非達成
水道町自排局	熊本県	熊本市中央区	35.3	非達成
甲州街道大原	東京都	渋谷区	35.2	非達成
北品川交差点	東京都	品川区	35.0	達成

(参考：平成27年度)

測定局名	都道府県	市区町村	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
北粉浜小学校	大阪府	大阪市住之江区	45.4
国設野田	千葉県	野田市	45.3
比治山	広島県	広島市南区	43.4
長津	岡山県	早島町	42.1
池上新田公園前	神奈川県	川崎市川崎区	40.5
水道町自排局	熊本県	熊本市中央区	40.0
大高	岡山県	倉敷市	39.2
我孫子中学校	大阪府	大阪市住吉区	38.8
西本町測定所	福岡県	北九州市八幡東区	38.8
北品川交差点	東京都	品川区	38.5
林崎	兵庫県	明石市	38.5
中央測定局	大分県	大分市	38.5

環境基準 1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

評価方法 長期基準として1年平均値を環境基準と比較し、短期基準として1日平均値の年間98パーセントイル値を環境基準と比較する。

参考14 微小粒子状物質 (PM2.5) の環境基準達成状況図 (平成28年度)

(一般局)

測定局数 : 816局
有効測定局数 : 785局
環境基準達成局数 : 696局
環境基準達成率 : 88.7%

○環境基準達成局 (696局)

■環境基準非達成局 (89局)



(自排局)

測定局数 : 229局
有効測定局数 : 223局
環境基準達成局数 : 197局
環境基準達成率 : 88.3%

○環境基準達成局 (197局)

■環境基準非達成局 (26局)



参考15 微小粒子状物質（PM2.5）の成分分析結果

平成28年度は、全国47都道府県190地点でPM2.5成分分析が実施された。本測定結果には、環境省が実施している地点も含む。

1. 地域別実施状況

地域別報告地点数は、北海道・東北18地点、関東・甲信46地点、北陸13地点、東海25地点、関西36地点、中国地方・四国23地点、山口・九州・沖縄29地点であった。

また、通年（四季）測定を実施しているのは、190地点中172地点であった。地点分類別には、一般環境では133地点中119地点、道路沿道では35地点中32地点、バックグラウンドでは22地点中21地点であった。

表1 都道府県別測定地点設置市町村数及び測定地点数（平成28年度）

都道府県	一般環境		道路沿道		バックグラウンド		合計	
	市町村数	地点数	市町村数	地点数	市町村数	地点数	市町村数	地点数
北海道			1	1	1	1	2	2
青森県	2 (1)	2 (1)	0		0		2 (1)	2 (1)
岩手県	2	2	0		0		2	2
宮城県	2	2	2	2	1	1	5	5
秋田県			1	1	0		1	1
山形県	2	2	0		0		2	2
福島県	4 (3)	4 (3)	0		0		4 (3)	4 (3)
茨城県	1	1	0		0		1	1
栃木県	1	1	0		0		1	1
群馬県	2	2	0		1	1	3	3
埼玉県	6	7	0		0		6	7
千葉県	7 (2)	8 (3)	0		1	1	8 (2)	9 (3)
東京都	3	3	3	3	1	1	7	7
神奈川県	6	9	4	4	0		10	13
新潟県	2	3	0		0		2	3
富山県	3	4	0		0		3	4
石川県	1	1	1	1	1	1	3	3
福井県	1	1	1	1	1	1	3	3
山梨県	2	2	0		0		2	2
長野県	1	1	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	3 (2)	3 (2)
岐阜県	3	3	0		0		3	3
静岡県	4	4	0		0		4	4
愛知県	6	9	2	5	0		8	14
三重県	3	3	1	1	0		4	4
滋賀県	2	2	0		0		2	2
京都府	2	2	1	1	0		3	3
大阪府	7	7	5	5	1	1	13	13
兵庫県	5	6	5	5	0		10	11
奈良県	3 (1)	3 (1)	0		0		3 (1)	3 (1)
和歌山県	2	3	0		1	1	3	4
鳥取県	1	1	0		0		1	1
島根県	1	1	0		1	1	2	2
岡山県	3	3	1	1	0		4	4
広島県	2	2	0		0		2	2
山口県	2	2	0		1	1	3	3
徳島県	5 (3)	5 (3)	1 (1)	1 (1)	0		6 (4)	6 (4)
香川県	2 (1)	2 (1)	0		1	1	3 (1)	3 (1)
愛媛県	2 (1)	2 (1)	0		1	1	3 (1)	3 (1)
高知県	1	1	0		1	1	2	2
福岡県	5	6	1	1	0		6	7
佐賀県	1	1	0		0		1	1
長崎県			0		2	2	2	2
熊本県	3 (1)	3 (1)	1 (1)	1 (1)	0		4 (2)	4 (2)
大分県	3	3	0		1	1	4	4
宮崎県	2	2	0		1	1	3	3
鹿児島県	2	2	0		2	2	4	4
沖縄県			0		1	1	1	1
合計	120 (13)	133 (14)	32 (3)	35 (3)	22 (1)	22 (1)	174 (17)	190 (18)

()内は通年測定を行っていない数

2. 測定項目別実施状況

質量濃度、イオン成分、炭素成分、無機元素については、大半の地点で実施されており、項目毎の実施状況に大きな差がなかった。

その他の項目として、多環芳香族炭化水素、水溶性有機炭素、レボグルコサン、コハク酸、ピノン酸が測定されている。

表2 成分分析の実施地点数（平成28年度）

成分項目	地点分類	季節				
		春季	夏季	秋季	冬季	通年
質量濃度	一般環境	122	125	125	124	119
	道路沿道	32	35	33	34	32
	バックグラウンド	21	22	21	21	20
イオン成分	一般環境	122	125	125	124	119
	道路沿道	32	35	33	34	32
	バックグラウンド	21	22	22	21	21
無機元素	一般環境	122	125	125	124	119
	道路沿道	32	35	33	34	32
	バックグラウンド	21	22	21	21	20
炭素成分	一般環境	119	123	123	122	116
	道路沿道	32	35	33	34	32
	バックグラウンド	20	21	21	20	20
多環芳香族	一般環境	3	3	3	3	3
	道路沿道	1	1	1	1	1
	バックグラウンド	13	14	14	13	13
水溶性有機炭素	一般環境	15	15	15	15	15
	道路沿道	6	6	6	6	6
	バックグラウンド	1	1	1	1	1
レボグルコサン	一般環境	7	7	7	8	7
	道路沿道	2	2	2	2	2
	バックグラウンド	14	15	15	14	14
ガス成分	一般環境	0	0	0	0	0
	道路沿道	0	0	0	0	0
	バックグラウンド	0	0	0	0	0
その他	一般環境	0	0	0	0	0
	道路沿道	0	0	0	0	0
	バックグラウンド	13	14	14	13	13

その他：コハク酸およびピノン酸

3. 地点分類別の成分分析結果

以下の条件をいずれも満たす167地点の成分分析結果について示す。

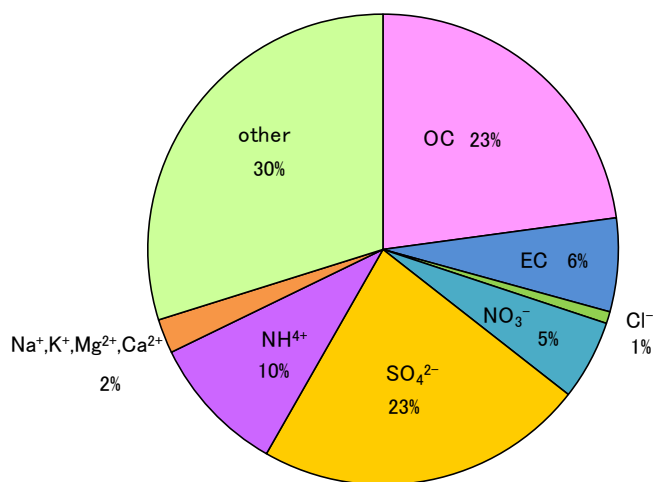
- ① 質量濃度とイオン成分、炭素成分を測定している。
- ② 成分濃度が「質量濃度 > (イオン成分 + 炭素成分)」の関係を満たしている。
- ③ 通年（四季）で測定されている。

表3 成分分析実施地点数

成分項目	地点分類	季節				
		春季	夏季	秋季	冬季	通年
①～③の条件を いずれも満たす 地点	一般環境	119	123	123	122	116
	道路沿道	32	35	33	34	32
	バックグラウンド	20	21	20	20	19
	計	171	179	176	176	167

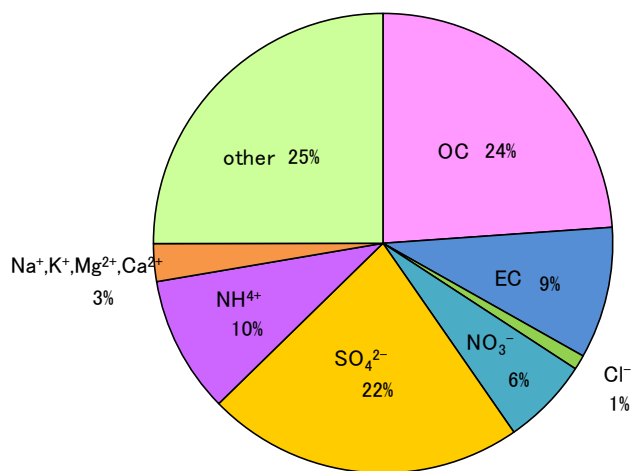
167地点の内訳は、一般環境116地点（年平均濃度：12.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、道路沿道32地点（年平均濃度：12.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）、バックグラウンド19地点（年平均濃度：9.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）である。

成分組成については、道路沿道では、元素状炭素の割合が他の地点よりやや高いほか、バックグラウンドでは、硝酸イオン、元素状炭素の割合が低く、硫酸イオンの割合がやや高くなっていた。



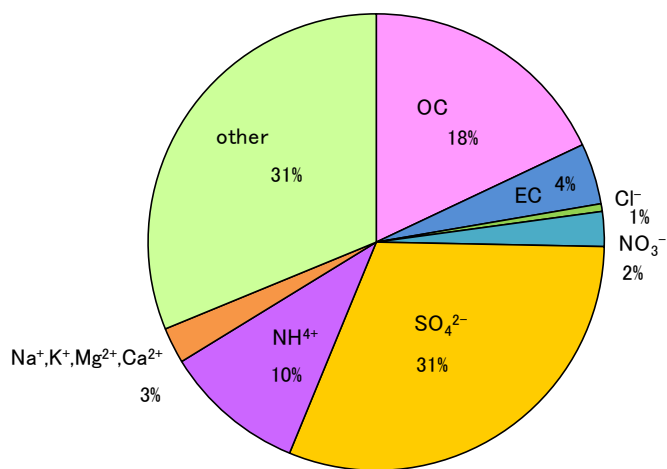
一般環境

質量濃度 12.0 μg/m³
地点数 : 116



道路沿道

質量濃度 12.0 μg/m³
地点数 : 32



バックグラウンド

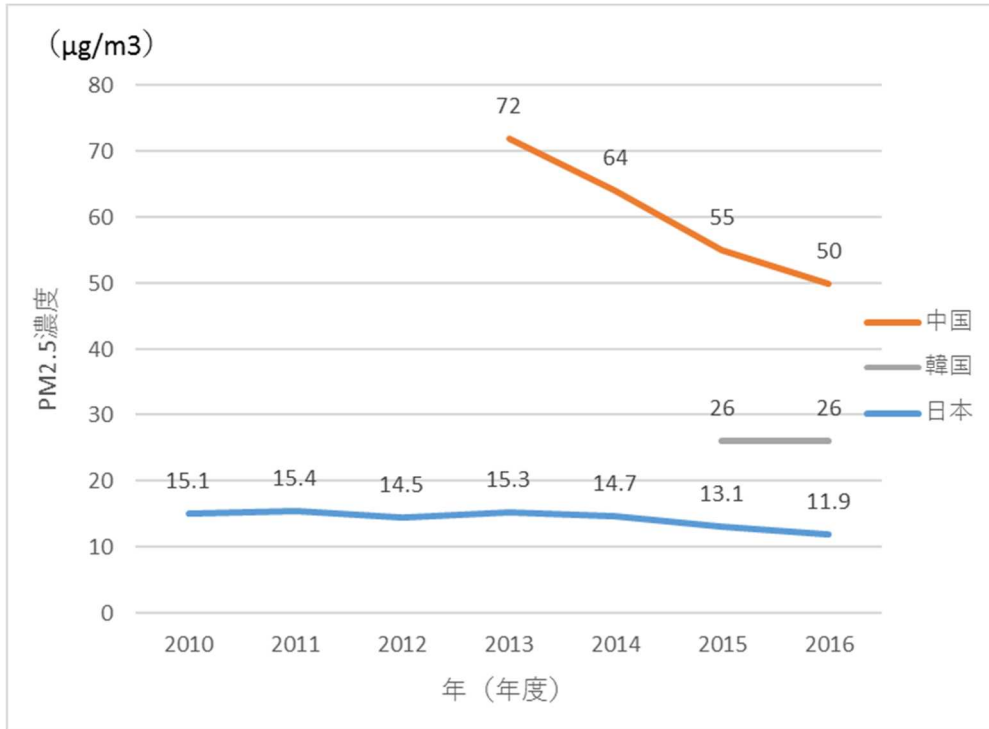
質量濃度 9.1 μg/m³
地点数 : 19

凡例

- 有機炭素(OC)
- 元素状炭素(EC)
- 塩化物イオン(Cl⁻)
- 硝酸イオン(NO₃⁻)
- 硫酸イオン(SO₄²⁻)
- アンモニウムイオン(NH₄⁺)
- 上記以外の主要イオン (Na⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺)
- その他の成分(other)

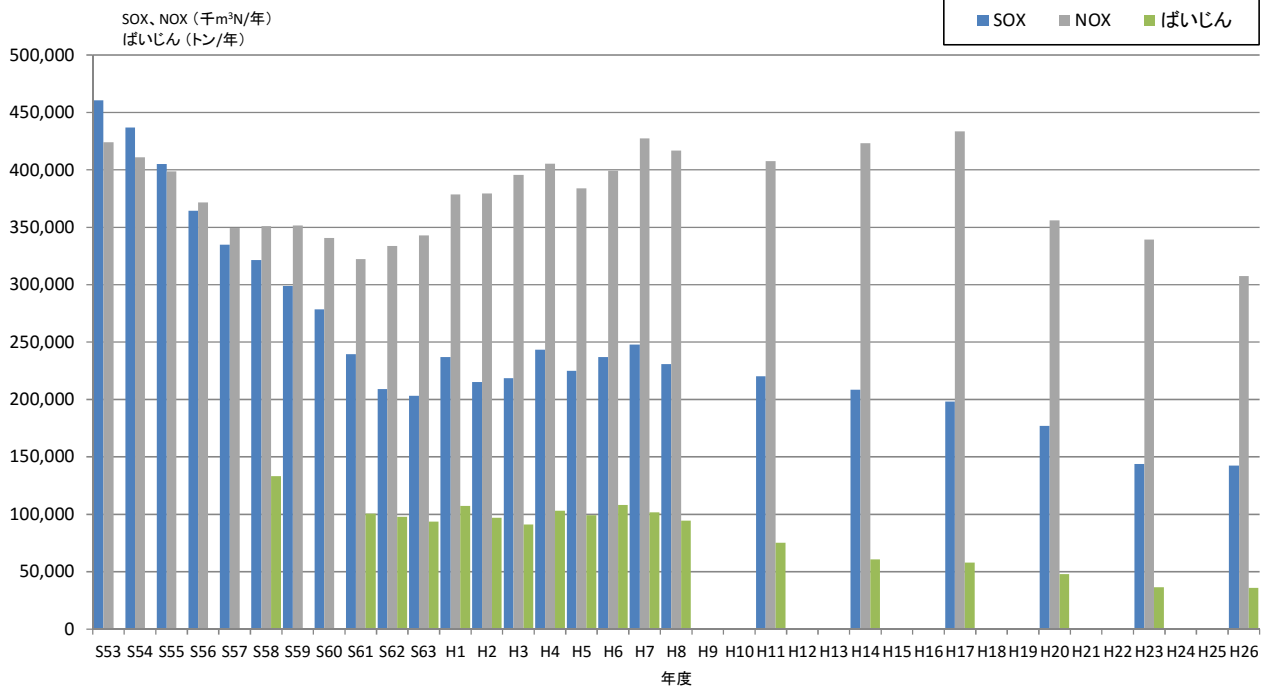
図1 地点分類別成分割合 (全国)

参考 16 日中韓における PM2.5 濃度（年平均値）の推移



(出典) 中国環境保護部及び韓国環境省公表データに基づき作成
(中国は 2013 年から測定を継続している 74 都市の平均値)

参考 17 ばい煙の年間排出量の推移



(出典) 平成 26 年度大気汚染物質排出量総合調査結果について