

平成30年度第1回岡山県環境審議会大気部会

報 告 事 項 資 料

- 1 平成29年度環境大気測定結果 P 1
- 2 参考資料
 - (1) 環境大気測定局配置図 P 2
 - (2) 環境基準達成の評価方法及び主たる発生源 P 3
 - (3) 大気汚染物質ごとの測定結果 P 4
 - (4) 測定結果一覧 P 6

平成30年9月3日

岡 山 県

平成29年度環境大気測定結果

1 内 容

大気汚染防止法第22条の規定により、環境大気の汚染の状況を把握するため、岡山市、倉敷市、玉野市及び備前市と協力して、測定を実施した。

(1) 対象物質

大気汚染に係る環境基準が定められている二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化窒素及び微小粒子状物質(PM2.5)の6物質

(2) 測定方法

県内69か所の環境大気測定局において、測定局ごとに測定対象物質を定め、1年を通して1時間ごとの24時間連続測定を実施した。

2 結 果

(1) 二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素については、全ての測定局で環境基準を達成した。

(2) 光化学オキシダントについては、全ての測定局で環境基準を達成しなかった。

(3) 微小粒子状物質(PM2.5)については、23局中10局で環境基準を達成した。

大気汚染物質	測定局数	達成局数	達成率
二酸化硫黄	41	41	100 %
一酸化炭素	7	7	100 %
浮遊粒子状物質	54	54	100 %
光化学オキシダント	44	0	0 %
二酸化窒素	56	56	100 %
微小粒子状物質(PM2.5)	23 [※]	10	43.5%

※平成30年1月から測定を開始した吉備高原局は、年間の有効測定日数(250日)に満たないため、評価の対象としない。

3 今後の対応

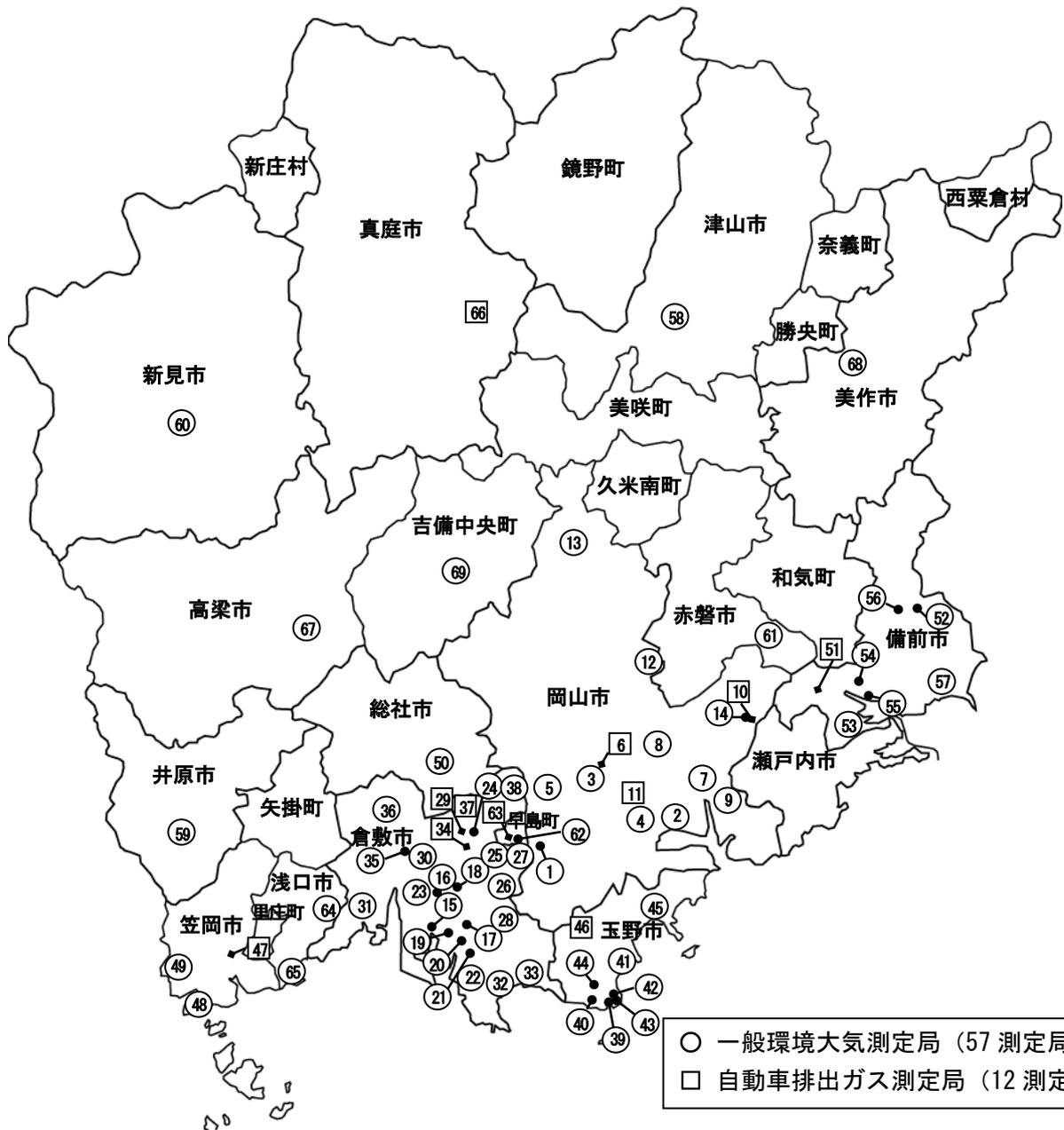
(1) 引き続き環境大気の状態を常時監視し、実態の把握に努める。

(2) 光化学オキシダントについては、引き続き原因物質である窒素酸化物や炭化水素類の削減に取り組むとともに、高濃度になった際には、協力工場等に対する大気汚染物質の排出削減の要請、県民に対する健康被害防止のための周知を行う。

(3) 微小粒子状物質(PM2.5)については、環境基準の達成率が低く、全国的に見て高濃度を観測している測定局もあることから、引き続き原因物質である窒素酸化物やばいじんの削減に取り組むとともに、国が示した暫定指針値を超えるおそれがある日には、県民に注意喚起を行う。

また、本年度、高梁市に測定局を増設し、監視体制の強化を図る。

環境大気測定局配置図



岡山市	1	興除
	2	江並
	3	出石
	4	南輝
	5	吉備
	6	南方 (自)
	7	西大寺
	8	東岡山
	9	五明
	10	西祖 (自)
	11	青江 (自)
	12	高倉山
	13	建部
	14	西祖農集
倉敷市	15	監視センター
	16	春日
	17	広江
	18	福田
	19	松江

倉敷市	20	呼松
	21	宇野津
	22	塩生
	23	連島
	24	倉敷美和
	25	豊洲
	26	天城
	27	茶屋町
	28	郷内
	29	駅前 (自)
	30	西阿知
	31	玉島
	32	児島
	33	田の口
34	大高 (自)	
35	船穂	
36	真備	
37	西坂 (自)	
38	庄	

玉野市	39	日比
	40	洪川
	41	宇野
	42	向日比 1
	43	向日比 2
	44	日比 2 丁目
笠岡市	45	後閑
	46	用吉 (自)
	47	大磯 (自)
総社市	48	寺間
	49	茂平
備前市	50	総社
	51	伊部 (自)
	52	三石
	53	鶴海
	54	東片上
	55	穂浪
	56	野谷
	57	日生

その他市町	58	津山
	59	井原
	60	新見
	61	熊山
	62	早島
	63	長津 (自)
	64	金光
	65	寄島
	66	久世 (自)
	67	高梁
	69	吉備高原

(参考)

大気汚染に係る環境基準達成の評価の方法及び主たる発生源

対象物質	環境基準達成の評価の方法	主たる発生源
二酸化硫黄 (SO ₂)	○短期的評価 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。	硫黄を含む化石燃料の燃焼により発生し、主な発生源は工場である。
	○長期的評価 日平均値の2%除外値が0.04ppm以下である場合に環境基準達成とする。ただし、日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続した場合は環境基準達成としない。	
一酸化炭素 (CO)	○短期的評価 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。	燃料の不完全燃焼で発生し、主な発生源は自動車である。
	○長期的評価 日平均値の2%除外値が10ppm以下である場合に環境基準達成とする。ただし、日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続した場合は環境基準達成としない。	
浮遊粒子状物質 (SPM)	○短期的評価 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。	工場からのばいじん、ディーゼル車排ガスの黒煙等の人工発生源と土壌の飛散等の自然発生源がある。
	○長期的評価 日平均値の2%除外値が0.10mg/ m ³ 以下である場合に環境基準達成とする。ただし、日平均値が0.10mg/m ³ を超える日が2日以上連続した場合は環境基準達成としない。	
光化学オキシダント (Ox)	○短期的評価 昼間(6時から20時まで)の1時間値が全て0.06ppm以下である場合に環境基準達成とする。	工場や自動車から排出される窒素酸化物等が太陽光線により光化学反応を起こし生じる二次物質である。
二酸化窒素 (NO ₂)	○長期的評価 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下である場合に環境基準達成とする。	物の燃焼により発生し、主な発生源は工場と自動車である。
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	○長期的評価 1年平均値(長期基準)が15µg/ m ³ 以下であり、かつ、日平均値の年間98%値(短期基準)が35µg/ m ³ 以下である場合に環境基準達成とする。	工場や自動車などの発生源から直接排出される一次生成粒子と、大気中の光化学反応によって生じる二次生成粒子で構成されている。また、土壌粒子等も含まれており、発生源は多岐にわたっている。

大気汚染物質ごとの測定結果

1 二酸化硫黄

- (1) 測定した41局について、長期的評価では、全ての測定局で環境基準を達成した。また、短期的評価では、環境基準に適合しなかった測定局が3局あった。
- (2) 過去10年間継続して測定を実施している一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)(37局)及び自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)(1局)における年平均値の推移は次のとおりであり、ほぼ横ばいであった。

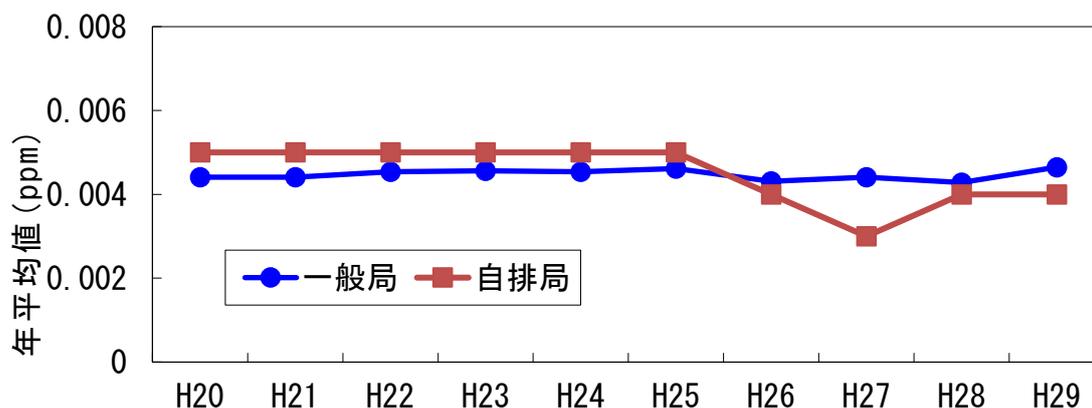


図1 過去10年間における二酸化硫黄の年平均値の推移

2 一酸化炭素

測定した7局について、長期的評価及び短期的評価のいずれも、全ての測定局で環境基準を達成した。

3 浮遊粒子状物質

- (1) 測定した54局について、長期的評価では、全ての測定局で環境基準を達成した。また、短期的評価では、環境基準に適合しなかった測定局は4局であった。
- (2) 過去10年間継続して測定を実施している一般局(39局)及び自排局(10局)における年平均値の推移は次のとおりであり、わずかに減少している状況であった。

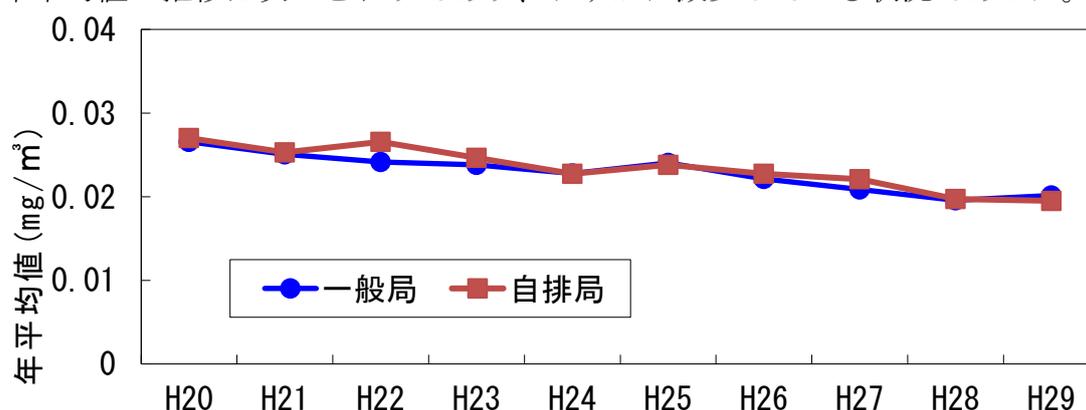


図2 過去10年間における浮遊粒子状物質の年平均値の推移

4 光化学オキシダント

- (1) 測定した44局について、全ての測定局で環境基準を達成しなかった。
- (2) 光化学オキシダント情報(1時間値が0.10ppm以上で継続が予想される場合等)のみの発令は36回(8日)、光化学オキシダント注意報(1時間値が0.12ppm以上で継続が予想される場合)の発令は14回(8日)の計50回(16日)であった。

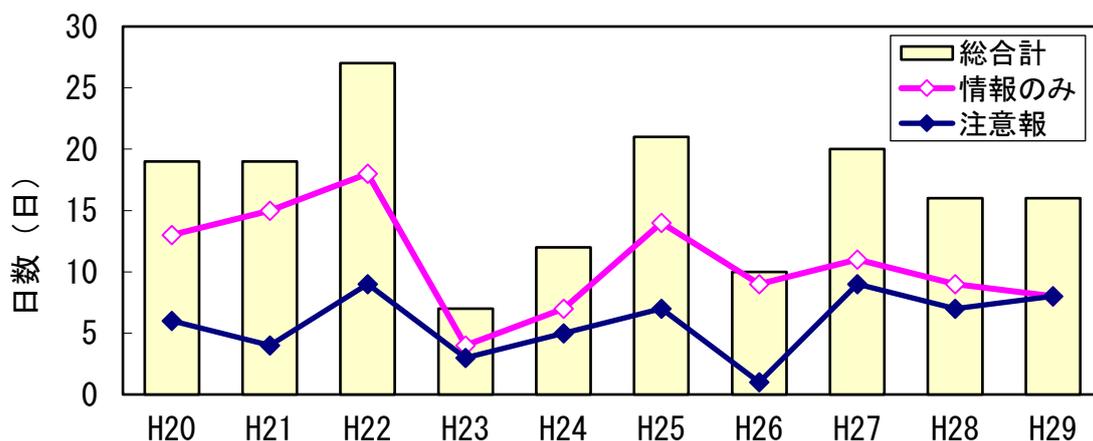


図3 過去10年間における光化学オキシダント注意報等の発令日数の推移

5 二酸化窒素

- (1) 測定した56局について、全ての測定局で環境基準を達成した。
- (2) 過去10年間継続して測定を実施している一般局（39局）及び自排局（11局）における年平均値の推移は次のとおりであり、わずかに減少している状況であった。

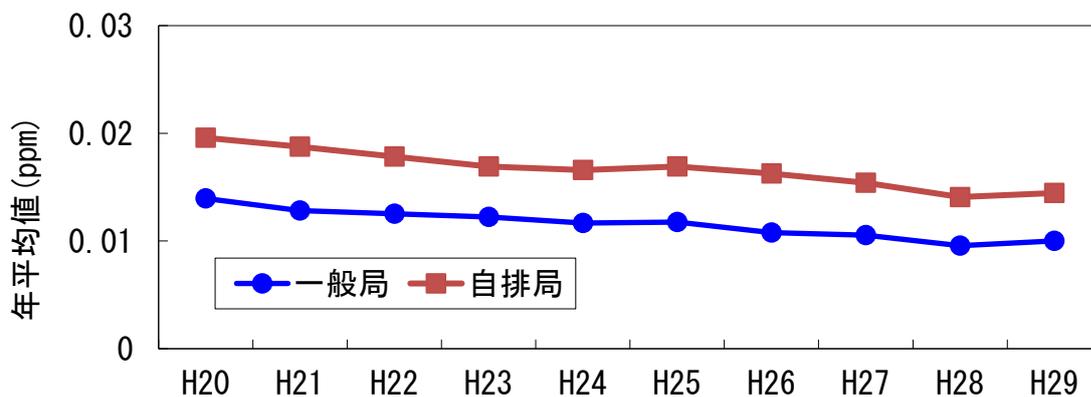


図4 過去10年間における二酸化窒素の年平均値の推移

6 微小粒子状物質 (PM2.5)

- (1) 県下では、平成22年度から測定を開始しており、平成29年度に測定した23局について、10局で環境基準を達成した。
- (2) 過去5年間継続して測定を実施している一般局（10局）及び自排局（3局）における年平均値の推移は次のとおりであり、わずかに減少している状況であった。

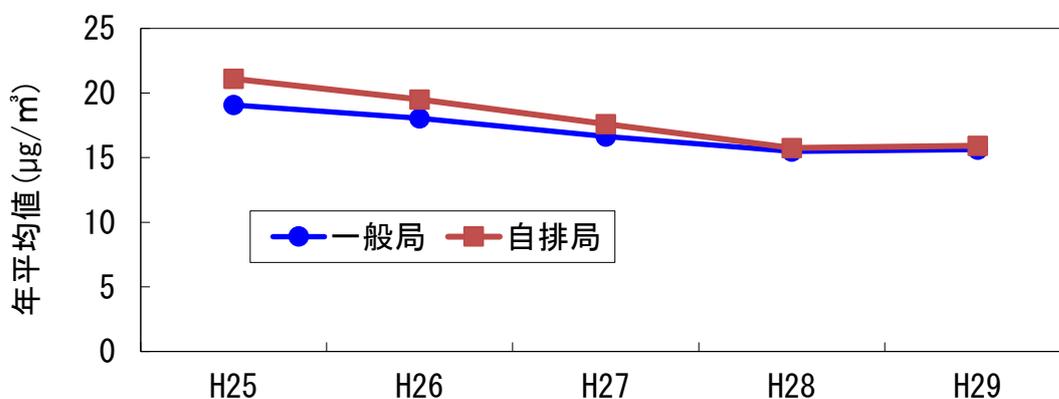


図5 過去5年間における微小粒子状物質の年平均値の推移

環境大気の測定結果

1 二酸化硫黄

測定局の種類	市町村	測定局	短期的評価				長期的評価		
			1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		日平均値の2%除外値 (ppm)	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無 (有×・無○)	日平均値が0.04ppmを超えた日数 (日)
			(時間)	(%)	(日)	(%)			
一般局	岡山市	江並	0	0.0	0	0.0	0.008	○	0
		南輝	0	0.0	0	0.0	0.010	○	0
		西大寺	0	0.0	0	0.0	0.008	○	0
		出石	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		興除	0	0.0	0	0.0	0.011	○	0
		五明	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
	倉敷市	春日	0	0.0	0	0.0	0.012	○	0
		広江	1	0.0	0	0.0	0.019	○	0
		松江	0	0.0	0	0.0	0.014	○	0
		呼松	2	0.0	0	0.0	0.016	○	0
		宇野津	1	0.0	0	0.0	0.012	○	0
		塩生	0	0.0	0	0.0	0.012	○	0
		連島	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		倉敷美和	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		豊洲	0	0.0	0	0.0	0.012	○	0
		天城	0	0.0	0	0.0	0.011	○	0
		茶屋町	0	0.0	0	0.0	0.010	○	0
		郷内	0	0.0	0	0.0	0.011	○	0
		西阿知	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		玉島	0	0.0	0	0.0	0.007	○	0
		児島	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		田の口	0	0.0	0	0.0	0.011	○	0
		監視センター	0	0.0	0	0.0	0.014	○	0
	福田	0	0.0	0	0.0	0.013	○	0	
	船穂	0	0.0	0	0.0	0.008	○	0	
	津山市	津山	0	0.0	0	0.0	0.005	○	0
		日比	0	0.0	0	0.0	0.012	○	0
	玉野市	向日比1丁目	0	0.0	0	0.0	0.010	○	0
		渋川	0	0.0	0	0.0	0.011	○	0
		宇野	0	0.0	0	0.0	0.010	○	0
		日比2丁目	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0
		向日比2丁目	0	0.0	0	0.0	0.016	○	0
		後関	0	0.0	0	0.0	0.005	○	0
笠岡市	寺間	0	0.0	0	0.0	0.006	○	0	
	穂浪	0	0.0	0	0.0	0.006	○	0	
備前市	鶴海	0	0.0	0	0.0	0.006	○	0	
	東片上	0	0.0	0	0.0	0.003	○	0	
	三石	0	0.0	0	0.0	0.004	○	0	
	野谷	0	0.0	0	0.0	0.006	○	0	
浅口市	寄島	0	0.0	0	0.0	0.009	○	0	
自排局	玉野市	用吉	0	0.0	0	0.0	0.008	○	0

2 一酸化炭素

測定局の種類	市町村	測定局	短期的評価				長期的評価		
			8時間値が20ppmを超えた回数とその割合		日平均値が10ppmを超えた日数とその割合		日平均値の2%除外値 (ppm)	日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無 (有×・無○)	日平均値が10ppmを超えた日数 (日)
			(回数)	(%)	(日)	(%)			
一般局	倉敷市	倉敷美和	0	0.0	0	0.0	0.7	○	0
自排局	岡山市	青江	0	0.0	0	0.0	0.8	○	0
		駅前	0	0.0	0	0.0	0.7	○	0
	倉敷市	大高	0	0.0	0	0.0	0.6	○	0
		西坂(移)	0	0.0	0	0.0	0.5	○	0
	玉野市	用吉	0	0.0	0	0.0	0.5	○	0
笠岡市	大磯	0	0.0	0	0.0	0.6	○	0	

※1 (移)は移動局を表す。(以下同じ)

3 浮遊粒子状物質

測定局の種類	市町村	測定局	短期的評価				長期的評価		
			1時間値が 0.20mg/m ³ を 超えた時間数 とその割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数 とその割合		日平均値の 2%除外値	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日が2日 以上連続した ことの有無	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数
			(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(有×・無○)	(日)
一般局	岡山市	江並	0	0.0	0	0.0	0.045	○	0
		南輝	0	0.0	0	0.0	0.054	○	0
		西大寺	0	0.0	0	0.0	0.042	○	0
		東岡山	0	0.0	0	0.0	0.039	○	0
		出石	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0
		興除	0	0.0	0	0.0	0.063	○	0
		吉備	0	0.0	0	0.0	0.046	○	0
	五明	0	0.0	0	0.0	0.045	○	0	
	倉敷市	春日	1	0.0	0	0.0	0.057	○	0
		広江	0	0.0	0	0.0	0.055	○	0
		松江	0	0.0	0	0.0	0.063	○	0
		呼松	0	0.0	0	0.0	0.055	○	0
		塩生	0	0.0	0	0.0	0.047	○	0
		連島	0	0.0	0	0.0	0.051	○	0
		倉敷美和	1	0.0	0	0.0	0.053	○	0
		天城	0	0.0	0	0.0	0.051	○	0
		茶屋町	1	0.0	0	0.0	0.050	○	0
		郷内	1	0.0	0	0.0	0.044	○	0
		西阿知	0	0.0	0	0.0	0.050	○	0
		玉島	0	0.0	0	0.0	0.047	○	0
		児島	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0
		監視センター	0	0.0	0	0.0	0.050	○	0
	福田	0	0.0	0	0.0	0.047	○	0	
	庄	0	0.0	0	0.0	0.037	○	0	
	船穂	0	0.0	0	0.0	0.050	○	0	
	津山市	津山	0	0.0	0	0.0	0.040	○	0
	玉野市	日比	0	0.0	0	0.0	0.051	○	0
		渋川	0	0.0	0	0.0	0.045	○	0
		宇野	0	0.0	0	0.0	0.045	○	0
		日比2丁目	0	0.0	0	0.0	0.042	○	0
		向日比2丁目	0	0.0	0	0.0	0.050	○	0
		後閑	0	0.0	0	0.0	0.029	○	0
	笠岡市	寺間	0	0.0	0	0.0	0.061	○	0
		茂平	0	0.0	0	0.0	0.060	○	0
	総社市	総社	0	0.0	0	0.0	0.048	○	0
	新見市	新見	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0
備前市	穂浪	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0	
	鶴海	0	0.0	0	0.0	0.055	○	0	
	東片上	0	0.0	0	0.0	0.038	○	0	
	三石	0	0.0	0	0.0	0.051	○	0	
	野谷	0	0.0	0	0.0	0.041	○	0	
	日生	0	0.0	0	0.0	0.048	○	0	
浅口市	金光	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0	
早島町	早島	0	0.0	0	0.0	0.051	○	0	
自排局	岡山市	南方	0	0.0	0	0.0	0.047	○	0
		青江	0	0.0	0	0.0	0.049	○	0
		西祖	0	0.0	0	0.0	0.050	○	0
	倉敷市	大高	0	0.0	0	0.0	0.044	○	0
		西坂(移)	0	0.0	0	0.0	0.049	○	0
	玉野市	用吉	0	0.0	0	0.0	0.045	○	0
	笠岡市	大磯	0	0.0	0	0.0	0.042	○	0
	備前市	伊部	0	0.0	0	0.0	0.041	○	0
	真庭市	久世	0	0.0	0	0.0	0.040	○	0
	早島町	長津	0	0.0	0	0.0	0.049	○	0

4 光化学オキシダント

測定局の種類	市町村	測定局	昼間の1時間値が 0.06ppmを 超えた日数と時間数		昼間の1時間値が 0.12ppm以上 の日数と時間数	
			(日)	(時間)	(日)	(時間)
			一般局	岡山市	江並	90
南輝	86	430			0	0
西大寺	95	470			0	0
東岡山	74	324			0	0
出石	97	494			1	2
興除	65	280			0	0
吉備	69	303			0	0
五明	97	461			0	0
倉敷市	春日	69		321	0	0
	松江	47		167	0	0
	塩生	64		265	0	0
	連島	86		432	0	0
	倉敷美和	123		673	3	3
	天城	59		240	0	0
	茶屋町	75		357	0	0
	郷内	89		431	0	0
	西阿知	79		450	0	0
	玉島	72		370	0	0
	児島	82		416	0	0
	監視センター	42		131	0	0
	福田	66		300	0	0
	庄	96		485	1	1
船穂	84	446		0	0	
真備	115	609		1	1	
津山市	津山	73		382	1	2
玉野市	日比	84		426	0	0
	宇野	73		360	0	0
笠岡市	茂平	96		506	0	0
井原市	井原	110		579	0	0
総社市	総社	119		651	3	3
高梁市	高梁	86		454	1	1
新見市	新見	61		341	0	0
備前市	東片上	110		566	0	0
	三石	85		406	0	0
	日生	97		472	0	0
赤磐市	熊山	103		550	1	3
美作市	美作	78		395	0	0
浅口市	金光	112		599	0	0
	寄島	120		635	2	2
早島町	早島	89		428	0	0
吉備中央町	吉備高原	92		559	2	6
自排局	玉野市	用吉	69	347	0	0
	笠岡市	大磯	76	401	0	0
	真庭市	久世	48	252	0	0

5 二酸化窒素

測定局の種類	市町村	測定局	日平均値 の年間 98%値	98%値評価に よる日平均値が 0.06ppmを超え た 日数
			(ppm)	(日)
一般局	岡山市	江並	0.023	0
		南輝	0.026	0
		西大寺	0.021	0
		東岡山	0.017	0
		出石	0.026	0
		興除	0.023	0
		吉備	0.021	0
		五明	0.018	0
		春日	0.028	0
	倉敷市	松江	0.026	0
		塩生	0.028	0
		連島	0.026	0
		倉敷美和	0.026	0
		豊洲	0.031	0
		天城	0.022	0
		茶屋町	0.029	0
		郷内	0.021	0
		西阿知	0.022	0
		玉島	0.026	0
		児島	0.027	0
		監視センター	0.032	0
		福田	0.024	0
		庄	0.023	0
		船穂	0.022	0
		真備	0.014	0
		津山市	津山	0.013
	玉野市	日比	0.023	0
		向日比1丁目	0.024	0
		洗川	0.022	0
	宇野	宇野	0.025	0
		寺間	0.016	0
	笠岡市	茂平	0.024	0
	総社市	総社	0.017	0
	高梁市	高梁	0.010	0
	新見市	新見	0.010	0
	備前市	穂浪	0.020	0
		鶴海	0.014	0
		東片上	0.018	0
		三石	0.022	0
		野谷	0.021	0
		日生	0.014	0
	赤磐市	熊山	0.014	0
	美作市	美作	0.009	0
	浅口市	金光	0.022	0
	早島町	早島	0.025	0

測定局の種類	市町村	測定局	日平均値 の年間 98%値	98%値評価に よる日平均値が 0.06ppmを超え た 日数
			(ppm)	(日)
自排局	岡山市	南方	0.023	0
		青江	0.039	0
		西祖	0.027	0
	倉敷市	駅前	0.030	0
		大高	0.028	0
		西坂(移)	0.028	0
	玉野市	用吉	0.019	0
	笠岡市	大磯	0.025	0
	備前市	伊部	0.031	0
	真庭市	久世	0.014	0
早島町	長津	0.040	0	

6 微小粒子状物質

測定局の種類	市町村	測定局	長期基準		短期基準		日平均値が35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数とその割合	
			年平均値		日平均値の 年間98%値		日	割合
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	達成	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	達成	(日)	(%)
一般局	岡山市	江並	15.0	○	35.3	×	9	2.5
		東岡山	13.9	○	33.8	○	5	1.4
		建部(移)	14.2	○	34.3	○	6	1.7
		西祖農集(移)	13.4	○	34.1	○	5	1.4
	倉敷市	松江	19.2	×	42.6	×	29	8.0
		塩生	15.9	×	39.1	×	15	4.2
		倉敷美和	15.1	×	38.2	×	10	2.8
		茶屋町	15.2	×	38.1	×	12	3.3
		玉島	14.6	○	34.7	○	7	1.9
		児島	15.1	×	36.6	×	14	3.8
		監視センター	15.7	×	38.3	×	12	3.3
		庄	13.8	○	34.3	○	5	1.4
	真備	13.8	○	32.4	○	5	1.4	
	津山市	津山	12.2	○	33.3	○	4	1.1
	玉野市	宇野	13.6	○	32.4	○	2	0.6
	笠岡市	茂平	16.4	×	39.7	×	15	4.2
	総社市	総社	14.1	○	35.5	×	8	2.2
	新見市	新見	9.0	○	23.6	○	0	0
	備前市	三石	13.6	○	30.9	○	2	0.6
	早島町	早島	16.9	×	43.9	×	21	6.0
吉備中央町	吉備高原 ^{※3}	14.2	○	32.8	○	1	1.1	
自排局	岡山市	南方	14.2	○	35.2	×	8	2.2
	倉敷市	大高	16.1	×	40.4	×	13	3.7
	早島町	長津	17.5	×	44.7	×	21	5.8

※1 「○」は各基準を達成した測定局を示す。「×」は各基準を達成しなかった測定局を示す。

※2 長期基準と短期基準の両者を達成した場合に環境基準を達成したと評価する。

※3 吉備高原局は1月に測定を開始し、年間の有効測定日数が250日に満たないため参考値である。