

第2章 大気環境

1 大気環境の概況

2 大気保全対策

3 悪臭の防止

1 大気環境の概況

硫黄酸化物^(※)の排出量は、規制の強化、発生源対策の実施など、様々な対策が講じられたことにより以前に比べて大きく減少した。二酸化硫黄濃度は昭和40年代をピークに著しく低下し、昭和60年ごろから横ばいで推移している。一方、窒素酸化物の排出量は自動車交通量の増加に伴い自動車からの排出ガスの割合が増大する傾向にあるが、二酸化窒素濃度は横ばいで推移している。また、浮遊粒子状物質濃度についても、年平均値は横ばいで推移している。

平成16年度の環境大気の測定結果では、二酸化硫黄については、長期的評価ではすべての測定局で環境基準^(※)を達成した。

二酸化窒素については、自動車排出ガス測定局1局（青江局）で環境基準を達成しなかった。

光化学オキシダントについては、すべての測定局で環境基準を達成しなかったが、注意報の発令はなかった。

浮遊粒子状物質については、63測定局中、59測定局で環境基準を達成した。

一酸化炭素^(※)については、従前と同じくすべての測定局で環境基準を達成した。

また、環境基準の定められていない非メタン炭化水素については、久世局を除く15局で光化学オキシダント生成防止のための指針値の上限を超える日が出現した。

（環境基準を資料編に掲載）

(1) 二酸化硫黄(SO₂)濃度の状況

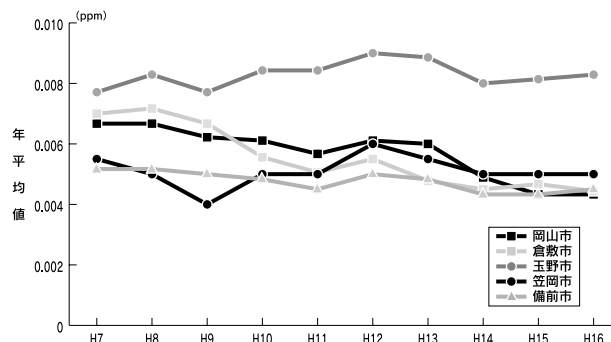
●環境基準の達成状況

平成16年度の二酸化硫黄の長期的評価では前年度に続いてすべての測定局で環境基準を達成した。短期的評価においては、日比2丁目局、向日比2丁目局（玉野市）の2局で環境基準を達成しなかった。

●年平均値の経年変化

過去10年間継続して測定を実施している測定局における年平均値の推移は図2-1のとおりであり、近年は低下傾向である。

図2-1：二酸化硫黄濃度の年平均値の推移（一般局）



(2) 二酸化窒素(NO₂)濃度の状況

●環境基準の達成状況

平成16年度の二酸化窒素の環境基準達成状況は表2-1のとおりであり、自動車排出ガス測定局の青江局（岡山市）で環境基準を達成しなかった。

環境基準のゾーン内（日平均値の年間98%値が0.04ppm～0.06ppm）にある測定局は前年度の12局から11局に減少した。

ゾーン内の自動車排出ガス測定局は、庭瀬局、南方局、清輝局（以上、岡山市）、駅前局（倉敷市）、大磯局（笠岡市）、伊部局（備前市）、長津局（早島町）の7局であった。

●年平均値の経年変化

過去10年間継続して測定を実施している測定局における年平均値の推移は図2-2のとおりであり、平成16年度は前年度と同様にほぼ横ばいで推移している。

また、地域別の一般環境大気測定局における年平均値の推移は図2-3のとおりであり、平成16年度は前年度に比べて、横ばい又は減少していた。

●環境濃度上位測定局

平成16年度における年平均値及び日平均値の年間98%値の上位局は表2-2のとおりであり、一般環境大気測定局では出石局（岡山市）が年平均値で最も高く、宇野局（玉野市）が年間98%値で最も高かった。また、自動車排出ガス測定局では青江局（岡山市）が年平均値、日平均値の年間98%値ともに最も高かった。

●二酸化窒素の環境基準に基づく地域評価

二酸化窒素の環境基準に基づく地域区分別評価の推移は表2-3のとおりであり、平成16年度は、岡山市及び玉野市がゾーン内であった。

表2-1：二酸化窒素濃度の環境基準達成状況

区 分	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
局 数	57(46)	57(46)	58(46)	58(46)	60(48)
測定局					
達成局数	56(46)	56(46)	58(46)	57(46)	59(48)
ゾーン内局数	19(12)	13(7)	11(4)	12(5)	11(4)
岡 山 県	98.2%	98.2%	100%	98.3%	98.3%
全 国	99.2%	99.0%	99.1%	99.9%	100.0%

注1 年間測定時間が6,000時間未満の局を除く。

2 () 内は、一般環境大気測定局に係るもので内数である。

3 全国達成率は、一般環境大気測定局に係るものである。

図2-2：二酸化窒素濃度の年平均値の推移（一般局・自排局）

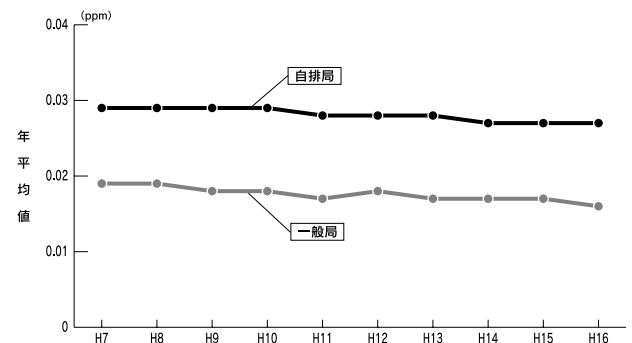
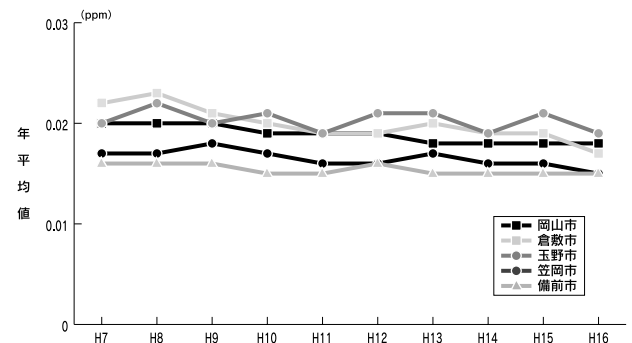


図2-3：二酸化窒素濃度の年平均値の推移（一般局）



(3) 一酸化炭素(CO)濃度の状況

平成16年度の一酸化炭素の環境基準達成状況は、前年度に引き続いてすべての測定局で達成しており、環境濃度上位測定局の濃度水準は環境基準の概ね1/5以下で推移している。

(4) 光化学オキシダント(Ox)濃度の状況

●環境基準の達成状況

平成16年度の光化学オキシダントの環境基準達成

表2-2：二酸化窒素濃度の上位測定局

① 一般環境大気測定局

年 平 均 値			日平均値の年間98%値		
地 域	測 定 局	濃 度 (ppm)	地 域	測 定 局	濃 度 (ppm)
岡 山 市	出 石	0.025	玉 野 市	宇 野	0.045
玉 野 市	宇 野	0.021	岡 山 市	出 石	0.044
金 光 町	金 光	0.021	倉 敷 市	松 江	0.040
倉 敷 市	松 江	0.021	岡 山 市	西 大 寺	0.040
岡 山 市	西 大 寺	0.020	倉 敷 市	監視センター	0.038
〃	南 輝	0.020	〃	春 日	0.038
倉 敷 市	豊 洲	0.020	玉 野 市	向日比1丁目	0.038
早 島 町	早 島	0.020	倉 敷 市	児 島	0.037
			早 島 町	早 島	0.037
			玉 野 市	渋 川	0.037

② 自動車排出ガス測定局

年 平 均 値			日平均値の年間98%値		
地 域	測 定 局	濃 度 (ppm)	地 域	測 定 局	濃 度 (ppm)
岡 山 市	青 江	0.042	岡 山 市	青 江	0.064
早 島 町	長 津	0.032	早 島 町	長 津	0.050
倉 敷 市	駅 前	0.026	岡 山 市	南 方	0.045
岡 山 市	清 輝	0.025	備 前 市	伊 部	0.044
〃	南 方	0.025	倉 敷 市	駅 前	0.042
備 前 市	伊 部	0.025	岡 山 市	清 輝	0.042
笠 岡 市	大 磯	0.025	〃	庭 瀬	0.041
岡 山 市	庭 瀬	0.024	笠 岡 市	大 磯	0.041
倉 敷 市	大 高	0.022	倉 敷 市	大 高	0.039
玉 野 市	用 吉	0.016	赤 磐 市	山 陽	0.029

表2-3：二酸化窒素の地域区分別評価

(一般環境大気測定局における日平均値の年間98%値上位3局の平均値)

(単位：ppm)

地 域	52年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
岡 山 市	0.048	0.042	0.040	0.040	0.040	0.040
倉 敷 市	0.040	0.043	0.043	0.040	0.041	0.039
玉 野 市	0.031	0.045	0.040	0.037	0.042	0.040
笠 岡 市	0.026	0.030	0.031	0.030	0.023	0.029
備 前 市	0.034	0.030	0.032	0.032	0.029	0.031

状況は、県下すべての測定局で環境基準を達成しなかった。

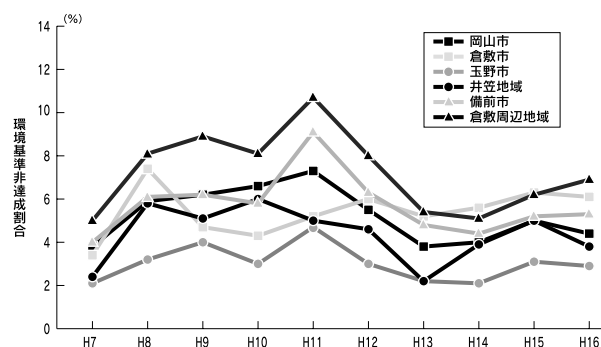
一般環境大気測定局について、年間における昼間(5時～20時)の測定時間数に対する環境基準を達成

していない(1時間値が0.06ppmを超える)時間数の割合を地域別にみると、図2-4のとおりであり、平成16年度は、前年度に比べて備前市、倉敷周辺地域において環境基準非達成割合が増加した。また、地域別の1局当たりの環境基準非達成時間数は、倉敷周辺地域が最も多かった。

●高濃度の出現状況

大気汚染防止法第23条の規定によるオキシダントの緊急時(注意報)の発令基準である1時間値0.12ppm以上の地域別の延時間数は表2-4のとおりであった。

図2-4：光化学オキシダントの環境基準非達成状況(一般局)



注1 笠岡地域とは、笠岡市及び井原市を、倉敷周辺地域とは総社市、瀬崎町、早島町、船徳町、金光町、寄島町及び真備町をいう。
2 $\text{環境基準非達成} = \frac{\text{地域内の昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数}}{\text{地域内の昼間の延測定時間数}} \times 100$
割合(%)

表2-4：光化学オキシダント1時間値0.12ppm以上の延時間数

地 域	測 定 局 数	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度
岡 山 市	9	8	0	0	0	0
倉 敷 市	12	18	19	9	0	8
玉 野 市	3	0	0	0	0	1
備 前 市	4	3	0	3	3	1
井 笠 地 域	3	0	0	4	0	1
倉 敷 周 辺 地 域	8	2	5	3	0	1
合 計	39	31	24	19	3	12

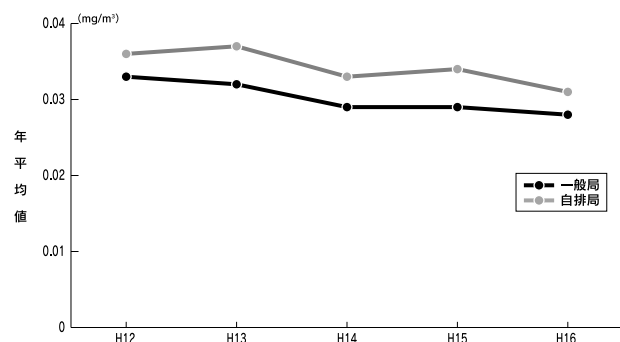
注) 測定局数は一般環境大気測定局数(平成17年3月31日現在)

(5) 浮遊粒子状物質(SPM)濃度の状況

●環境基準の達成状況

平成16年度の浮遊粒子状物質の環境基準達成状況

図2-5：浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移(一般局・自排局)



(長期的評価)は、63局中59局達成(約94%)であった。

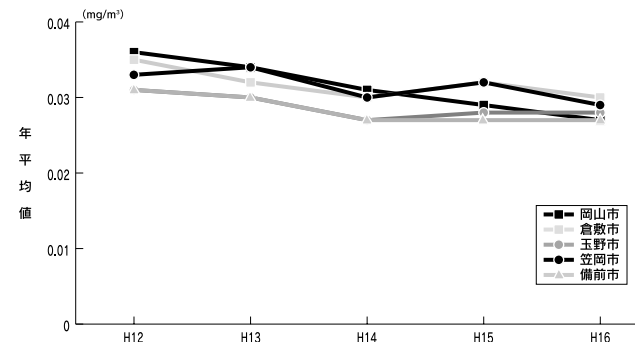
長期的評価の非達成局である監視センター局、連島局(以上、倉敷市)、鶴海局(備前市)、早島局(早島町)は、一時的に日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日が2日以上連続したことにより環境基準を達成しなかった。

短期的評価については、日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた測定局が11局、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた測定局が25局、全体で28局が環境基準を達成しなかった。

●年平均値の経年変化

浮遊粒子状物質の測定を過去5年間継続して実施している測定局における年平均値の推移は図2-5のとおりであり、近年は低下傾向にある。

図2-6：浮遊粒子状物質濃度の年平均値の推移(一般局)



また、地域別一般環境大気測定局における年平均値の推移は図2-6のとおりであり、前年度に比べ玉野市及び備前市でほぼ横ばいであり、他の市は減少傾向であった。

(6) 炭化水素(HC)濃度の状況

炭化水素については環境基準が定められていないが、光化学オキシダントの生成防止のための指標となる大気中の炭化水素濃度の指針値と対比すると、平成16年度は久世局を除く15局において、指針値の上限(0.31ppmC)を超える日が出現したが、年平均値はほぼ横ばいで推移している。

また、自動車排出ガス測定局は一般環境大気測定局に比べて年平均値がかなり高い傾向にある。

2 大気保全対策

(1) 大気環境の監視

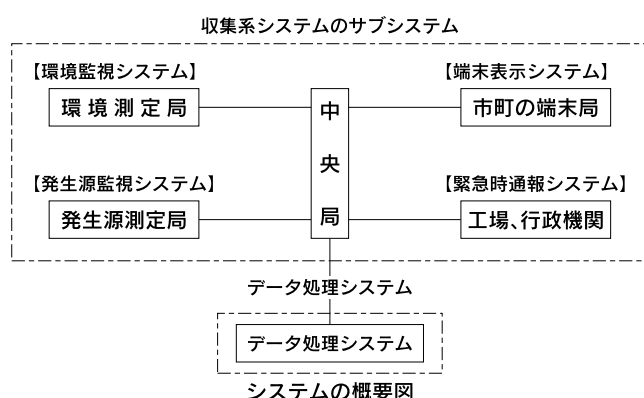
●大気環境の常時監視

大気汚染状況の監視は、環境基準の達成状況の把握、大気汚染防止対策の確立等のために不可欠で、大気保全行政の基盤をなすものであり、岡山県、岡山市及び倉敷市等関係5市は、県内72の測定局において大気汚染の状況を常時監視している。その内訳は、一般環境大気測定局59局、自動車排出ガス測定

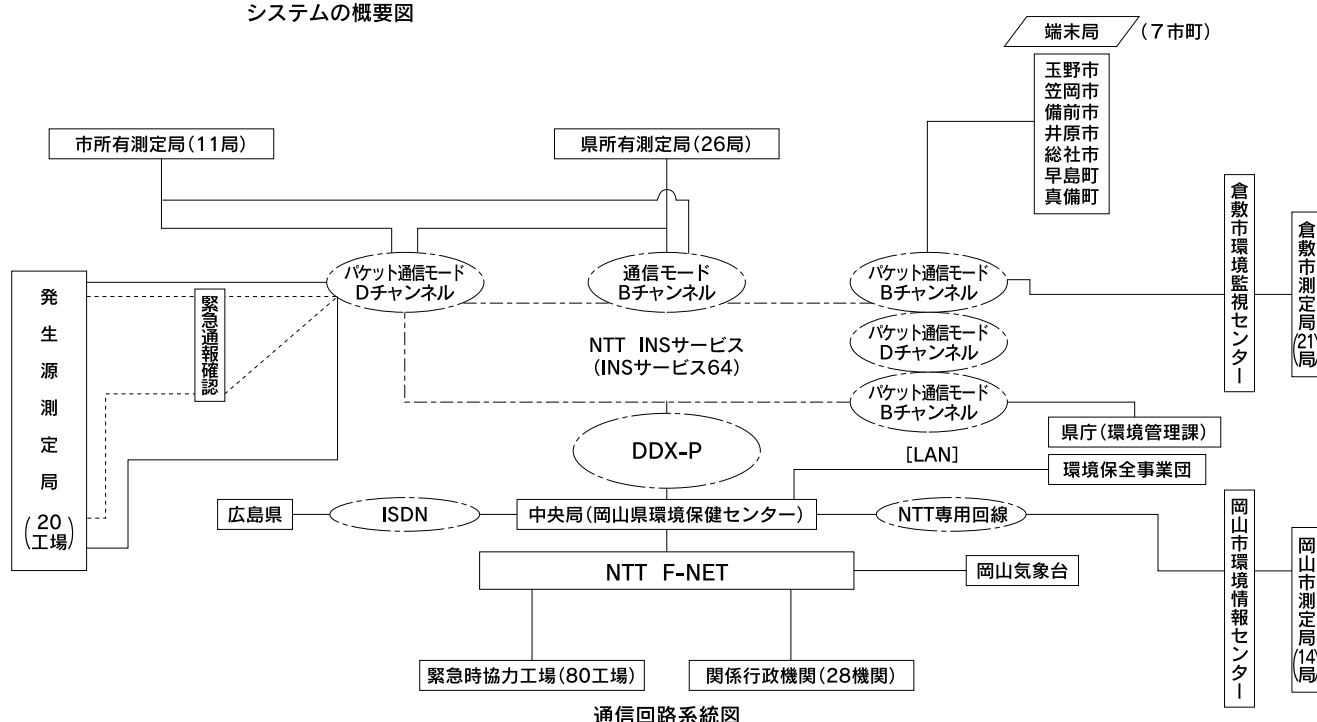
局12局、気象観測局1局で、このうち71局が大気汚染監視テレメータシステムに接続されている。この他に、コンテナ局（移動測定局）として倉敷市が2局を有している。

テレメータシステムに接続された71測定局の測定結果は、テレメータ装置により1時間ごとに中央局（県、岡山市、倉敷市）に集められ、即時にデータ処理が行われる。光化学オキシダントが高濃度になった際には、県民への周知や工場等に対し大気汚染物質排出量の削減の要請など、緊急時の迅速な対応が可能となっている。

図2-7：大気汚染監視システムの概要



システムの規模		
サブシステム		システム
環境監視システム	測定局数	72
	(テレメータ局)	(71)
	測定項目	最大24
発生源監視システム	工場数	20
	煙道数	最大80
緊急通報システム	行政機関	28機関
	工場数	80
端末表示システム	端末局	7機関



また、収集したデータは、月報、年報として集計処理し、迅速に県民に公開している。

このシステムは、昭和48年10月に導入したもので、平成8年4月に最新の通信・情報処理の技術を取り入れて2回目の更新を行っている。通信網のISDN（総合デジタル通信網）への切り替え、FAXによる緊急時の通報、ワークステーション導入によるデータ処理システムなどの整備により、データ収集の迅速化、緊急時通報の効率化などを図っている。

また、大気環境自動測定機の高度化、効率化に対応して、逐次、測定機の整備、更新を行っている。

（監視体制、監視網を資料編に掲載）

●環境大気測定車による大気環境調査

大気の常時監視測定局を設置していない地域については、環境大気測定車により測定を実施している。平成16年度は吉備中央町で約10日間調査したところ、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素はいずれも環境基準のレベルを下回っていた。

●大気汚染等情報システム

適切な大気保全対策を実施するために、大気汚染防止法等に基づき届出された施設を管理するとともに、工場や自動車等から排出される大気汚染物質排出量を的確に把握し、あわせて大気汚染の状況等との関連を解析する総合的なシステムを整備している。

その構成内容は、大気汚染防止法等届出データ管理・大気汚染物質排出量集計等の大気関連データ処理システム、大気シミュレーションシステム、地図情報システム、社会情報管理システムからなっている。

(2) 大気汚染緊急時対策

●通年対策

大気の汚染が著しくなり、人の健康又は生活環境に係る被害が生じるおそれがある事態が発生したときは、大気汚染防止法第23条及び岡山県大気汚染緊急時対策実施要綱（昭和50年2月）に基づき、光化学オキシダント情報等を発令し、こうした事態の発

生を周知するとともに、主要企業に対して大気汚染物質排出量の削減要請などを行い、人体被害及び農作物被害の未然防止に努めている。

なお、硫黄酸化物の情報・注意報については昭和56年度以降発令していない。

また、光化学オキシダント濃度は、依然として、全国ほとんどの地域で環境基準を超え、気象条件によっては注意報が発令される事態が生じていることから、今後とも、汚染状況の推移を的確に把握し、適切な対策を講じていく必要がある。

さらに、県際間の大気汚染防止対策について、隣接する香川県、広島県及び兵庫県との間で、それぞれ県際間の協力体制をとっている。

●大気汚染防止夏期対策

光化学オキシダントが高濃度になりやすい夏期（5月10日～9月10日）には、岡山県大気汚染防止夏期対策本部（本部長：生活環境部担当副知事）を設置し、県南7市7町を中心として、光化学オキシダント汚染の未然防止に重点を置いた岡山県大気汚染防止夏期対策を実施している。

対策期間中は、緊急時協力工場に対し大気汚染物質削減の協力要請を行うとともに、自動車排出ガス低減のために、懸垂幕の掲示、ラジオスポット等により、マイカー使用自粛等の啓発を行った。

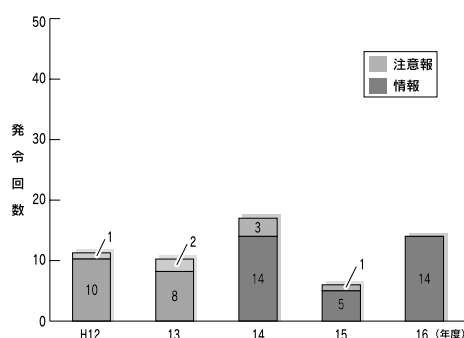
平成16年度は、夏期対策期間中オキシダント情報が14回（8日）発令したが、オキシダント注意報の発令はなかった。

平成15年度に比べ、発令回数は8回多く、発令日数も4日多かった。また平年との比較では、発令回数（過去10年間の平均値：21.4回）、発令日数（過去10年間の平均値：8.6日）とほぼ同じであった。これは、高気圧に覆われる日が多く、7月を中心に高温となり、また、梅雨前線の活動が不活発であったのが主な要因と考えられる。

被害の発生については、人体被害は昭和51年度に届出があつて以来届出はなく、また農作物被害は昭和60年度に届出があつて以来届出はない。

更に、平成16年度は、低公害車^(※)キャラバン隊によるパレード、県南の小学校でのふれあい体験、店舗での普及啓発資材の配布等を行い、工場からの大気汚染物質の排出抑制やマイカー使用自粛、アイドリング・ストップ運動等の大気汚染防止の普及啓発を行った。

図2-8：光化学オキシダント情報・注意報発令状況（過去5年）



＜主な普及啓発＞

- ・低公害車キャラバン隊のパレード及びキャンペーン（平成16年6月4日、参加車両7台）
- ・低公害車ふれあい体験（夏期対策期間中 県南小学校9校）

(3) 工場・事業場の大気規制

●大気汚染防止法等に基づく規制

大気汚染防止法に基づき、ばい煙発生施設については、硫黄酸化物、ばいじん（※）及び有害物質（窒素酸化物、カドミウム等の8物質）に関して規制を行い、粉じん発生施設については、一般粉じん及び特定粉じん（石綿）に関して規制を行っている。

また、吹付け石綿を使用した建築物の解体作業の特定粉じん（石綿）及びベンゼン等3物質を排出する指定物質排出施設の有害大気汚染物質などに関して規制を行っている。

さらに、大気汚染防止法の適用を受けないばい煙・粉じん発生施設及び有害ガス発生施設等については、岡山県環境への負荷の低減に関する条例により、硫黄酸化物、ばいじん、有害物質及び有害ガスに関して規制を行っている。

このほか、倉敷市水島地区の大規模工場に対しては、県及び倉敷市が公害防止協定等に基づく行政指導により、窒素酸化物の総量規制を実施するなど、法令を補完する形で排出抑制対策を行っている。

●硫黄酸化物対策

・排出規制

硫黄酸化物の排出規制については、法に基づいて

施設単位の排出基準及び工場単位の総量規制が実施されている。

施設単位の排出基準による規制は、K値規制と呼ばれ、地域ごとに定められた定数Kの値（Kの値が小さいほど厳しい）に応じて硫黄酸化物排出量の許容限度が定められている。Kの値は、昭和43年度以降昭和51年度の第8次基準改定に至るまで段階的に強化されている。本県については、3.5～17.5の5ランクとして地域ごとのK値が設定されている。なお、倉敷市水島地区において昭和49年4月1日以降に設置される施設については、大気汚染防止法第3条第3項の規定による特別排出基準としてK値1.75が適用される。また、ベンガラの製造の用に供する焙焼炉については、岡山県環境への負荷の低減に関する条例で県下一律にK値17.5を設定している。

〔K値〕

3.5（倉敷市、備前市（旧備前市区域））、6.0（岡山市（旧岡山市区域））、6.42（笠岡市）、13.0（玉野市）、17.5（その他の地域）

大気汚染防止法では、工場又は事業場が集合している地域で、施設単位の排出基準のみでは環境基準の確保が困難であると認められる地域を総量規制地域として指定することとしている。本県では、倉敷市及び備前市が硫黄酸化物に係る総量規制地域として指定され、昭和53年3月31日から燃料・原料使用能力が0.5kℓ/h以上の工場、事業場については総量規制、0.5kℓ/h未満の工場、事業場については燃料使用規制（使用燃料中の硫黄含有率規制）が行われている。地域別の1時間当たりの硫黄酸化物排出許容総量は倉敷市水島地区約2,226Nm³、水島地区以外の地区約291Nm³、備前市片上地区約85Nm³、三石地区約21Nm³である。

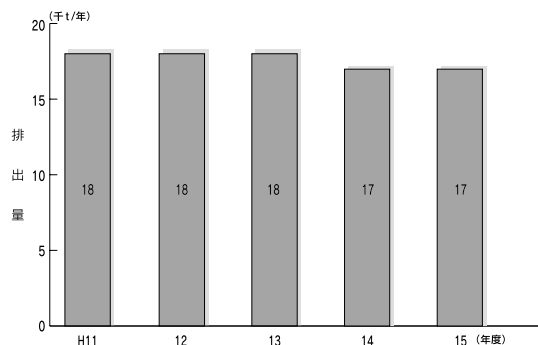
また、笠岡市については、広島県との協議に基づいて、昭和52年5月6日に笠岡・福山地域の地区別硫黄酸化物排出許容量（笠岡市243Nm³/H、福山市2,139Nm³/H）を設定し、昭和53年度当初から総量管理を実施している。

・硫黄酸化物排出低減対策

法令等に基づく排出規制及び排出抑制指導により、脱硫された重油の使用などの低硫黄燃料や低硫黄原料（鉄鉱石、コークス等）の使用などの燃・原料対策、及び排ガス中の硫黄酸化物を除去する排煙

脱硫装置の設置など、硫黄酸化物対策が着実に進められた。これにより、県下の硫黄酸化物の排出量は法令の規定が十分に整備される前の昭和48年度と比較して、昭和53年度で約28%となり、その後も逐次減少し、近年は約10数%の水準となるなど、大幅に低下し、その後横ばいで推移している。

図2-9：硫黄酸化物排出量の推移



●窒素酸化物対策

・排出規制

窒素酸化物の排出規制については、大気汚染防止法に基づいて、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに、排出基準（濃度）として定められており、昭和48年の第1次規制から昭和58年の第5次規制まで順次、対象施設の拡大と排出基準の強化がなされてきている。この後も、ディーゼル機関、ガスタービン等の窒素酸化物の排出量が多い施設について、新たにばい煙発生施設に追加されるとともに排出基準が設定されている。これらの排出基準は、全県一律に適用される。

ピクリン酸製造施設のうち反応施設及び金属の表面処理施設については、岡山県環境への負荷の低減に関する条例で規制基準（濃度）を設定している。

工場単位の総量規制については、本県には大気汚染防止法に基づく総量規制地域は指定されていない。

倉敷市については、大規模な工場が立地することから、昭和49年度以降県及び市において公害防止協定等による行政指導により、主要な工場に対して暫定的な排出抑制指導を行ってきた。しかし、昭和53年7月に二酸化窒素に係る環境基準が改定されたことなどを契機に、昭和56年6月に県独自の対策として「倉敷地域窒素酸化物総量削減計画」を策定し、

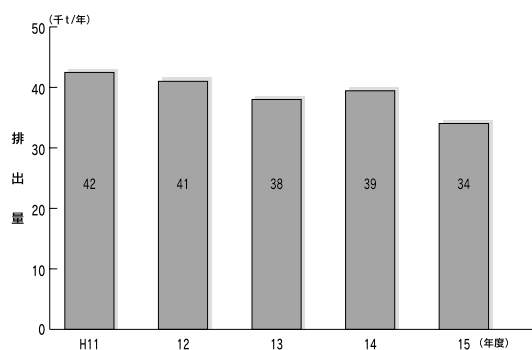
昭和60年度当初に水島地区の大規模工場等が達成すべき窒素酸化物の排出許容総量を、1時間当たり約2,900Nm³と設定している。これに基づいて、主要工場においては、年次的な排出量削減計画を作成し、所期の計画どおり達成し、現在に至っている。

また、笠岡市については、広島県との協議に基づいて、昭和56年2月24日に笠岡・福山地域の地区別窒素酸化物排出許容量（笠岡市：337Nm³/H、福山市：2,427Nm³/H）を設定し、昭和60年度末から総量管理を実施している。

・窒素酸化物排出低減対策

法令等に基づく排出規制及び排出抑制指導により、脱窒された重油の使用やガス燃料などの良質燃料や低窒素原料（コークス等）の使用などの燃・原料対策、低NO_x燃焼技術（二段燃焼法、排ガス再循環、低NO_xバーナー等）、排ガス中の窒素酸化物を除去する排煙脱硝装置（乾式接触還元法、無触媒脱硝法）の設置など、窒素酸化物対策が着実に進められた。これにより、県下の窒素酸化物の排出量は、環境基準が設定された昭和53年度の値と比較してみると、昭和60年度で約76%と減少し、その後はほぼ横ばい傾向にある。

図2-10：窒素酸化物排出量の推移



●ばいじん及び粉じん対策

浮遊粒子状物質の発生源は、工場などの産業活動に関係するもののほか、自動車排出ガスやタイヤの巻き上げなど自動車の運行に伴うものや、土壌粒子の舞い上がりなどの自然現象、さらには大気汚染物質の大気中での反応生成物によるものがあるとされている。これらの内、工場・事業場から発生するものについては、大気汚染防止法に基づき、燃料その他の物の燃焼に伴い発生する物質を「ばいじん」と

して、物の破碎、選別その他の機械的処理などに伴い発生する物質を「粉じん」として規制されている。

ばいじんについては、施設の種類及び規模ごとに排出基準（濃度）が定められており、さらに、施設が密集し汚染の著しい地域においては、新設の施設に対して、より厳しい特別排出基準が定められている。本県においては、倉敷市水島地区に設置される施設に特別排出基準が適用されるほか、昭和46年6月23日以前に設置された施設については、県条例による上乘せ基準が適用される。なお、法の排出基準については、昭和57年度に大幅な改定強化が行われ、さらに、平成10年には廃棄物焼却炉のばいじんの基準が強化された。また、小規模なベンガラ製造の用に供する焙焼炉について、岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づき規制基準を設定している。

法令等に基づく排出規制により、ばいじんの発生源対策として、良質燃料への転換、適切な燃焼管理などのほか、集じん装置（電気集じん機、バグフィルタ、スクラバー等）の設置が進められた。

一般粉じん（「粉じん」の内「特定粉じん」（石綿）以外のもの）については、大気汚染防止法により堆積場、コンベアなどの一般粉じん発生施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められ、散水、施設の密閉化、集じん装置の設置などの対策が行われているほか、岡山県環境への負荷の低減に関する条例においても、セメントサイロ等に対して法と同様に管理基準を定めている。

特定粉じんについては、大気汚染防止法により工場・事業場の敷地境界における規制基準（濃度）及び作業基準が定められている。

●有害物質対策

大気汚染防止法において、有害物質としてカドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、ふっ素、ふっ化水素、ふっ化珪素、鉛及びその化合物、窒素酸化物の8種類の物質が定められ、排出基準（濃度）が有害物質の種類及びばい煙発生施設の種類ごとに定められている。

大気汚染防止法の対象とならない小規模な施設については、岡山県環境への負荷の低減に関する条例により有害物質の種類及び施設の種類ごとに規制基準を定めている。

また、倉敷市水島地区において石油コンビナート

が形成されており、大気汚染防止法の規制対象とならない有害ガスの排出規制を実施する必要があったため、昭和48年度から公害防止条例（現：岡山県環境への負荷の低減に関する条例）により有害ガスに係る特定施設を定め、10種類の有害ガス（ホルムアルデヒド、シアン、塩化ビニル、ベンゼン等）について規制基準（濃度）を設定している。

（４）工場・事業場の審査、指導

●ばい煙発生施設等の設置状況

平成16年度末における大気汚染防止法及び岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づくばい煙発生施設等の設置状況は、表2-5、表2-6のとおりである。

表2-5：大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設等の設置状況

区分 所管		ばい煙発生施設		一般粉じん発生施設		特定粉じん発生施設		合 計	
		事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数
大気汚染防止法	岡山県	720	1,570	104	580	1	3	825	2,153
	岡山市	446	1,047	35	177	2	2	483	1,226
	倉敷市	298	1,420	19	1,540	4	4	321	2,964
	計	1,464	4,037	158	2,297	9	9	1,629	6,343

表2-6：岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づくばい煙発生施設等の設置状況

区分 所管		ばい煙発生施設		粉じん発生施設		有害ガス発生施設		合 計	
		事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数	事業所数	施設数
県条例	岡山県	24	41	67	152	127	1,003	218	1,196
	岡山市	3	3	21	48	90	343	114	394
	倉敷市	7	21	19	56	66	890	92	967
	計	34	65	107	256	283	2,236	424	2,557

●届出の状況

平成16年度における、法令に基づくばい煙発生施設等の届出の状況は表2-7のとおりである。

（資料編にも関連データを掲載）

表2-7：ばい煙発生施設等の届出状況

法 令	設置届	変更届	その他届	計
大 気 汚 染 防 止 法	60	19	75	154
岡山県環境への負荷の低減に関する条例	30	12	41	83
合 計	90	31	116	237

注）岡山市及び倉敷市の処理件数は除く。

●煙道排ガスの常時監視

岡山市、倉敷市及び玉野市に立地する主要20工場について、大気汚染監視テレメータシステムのサブシステムである発生源監視テレメータシステムによるばい煙（硫黄酸化物、窒素酸化物）量の常時監視を行っており、法又は公害防止協定等に基づく総量規制値の遵守について確認している。

また、発生源監視テレメータシステムに接続されているばい煙（SOx、NOx）自動測定機（SOx測定機61、NOx測定機61）の精度検査については、事業者からの自主検査報告により正常に作動していることの指導を行っている。

表2－8：発生源監視テレメータシステムによる監視対象工場

地 域	工 場 名
倉 敷 市	新日本石油精製、ジャパンエナジー、中国電力（水島）、中国電力（玉島）、三菱化学、JFEスチール、水島共同火力、旭化成ケミカルズ、日清オイリオ、三菱瓦斯化学、東京製鉄、ペトロコックス、クラレ倉敷（玉島）、岡山化成
岡 山 市	クラレ（岡山）、同和鉱業、テイカ、日本エス克蘭工業
玉 野 市	三井金属鉱業、日比共同製錬

●監視・指導

大気汚染防止法及び岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づき、ばい煙発生施設等を設置する工場、事業場の立入検査を実施し、ばい煙発生施設等の設置状況、排ガス自主検査結果を確認し、排ガス処理施設の適正な管理、適切な燃料の使用等の指導を行っている。特に、新規に設置された施設や規模の比較的大きい施設等へ重点的に立入検査を実施している。

立入検査に合わせて使用燃料の抜き取り検査を行い、燃料中の硫黄含有率を分析するほか、煙道排ガスに含まれるばいじん、窒素酸化物等の濃度検査を実施するなど、排出基準の遵守状況を確認している。

なお、検査の結果、排出基準違反等が確認された場合は、当該事業者には違反内容を通知し、その原因について事情聴取するとともに、原因の究明及び改善対策の報告を求めた上で、改善後の状況を確認するなど、厳正な指導を行っている。

表2－9：立入検査等の実施件数（平成16年度）

項 目		件 数
延立入検査事業所数		189
(内 訳)法	ばい煙発生施設	155
	一般粉じん発生施設	22
	特定粉じん発生施設	0
条例	粉じん発生施設	3
	有害ガス発生施設	9
延検査施設数		458
(内 訳)法	ばい煙発生施設	261
	一般粉じん発生施設	149
	特定粉じん発生施設	0
条例	粉じん発生施設	23
	有害ガス発生施設	25
実 測 検 査	ば い じ ん	15
	窒 素 酸 化 物	32
	塩 化 水 素	4
	特 定 粉 じ ん	0
	燃 料 中 の 硫 黄 含 有 率	50
	有 害 ガ ス	2
合 計		103

表2－10：ばい煙発生施設の指導の実施件数（平成16年度）

指 導 内 容	件 数
排出基準の遵守	7
使用燃料中の硫黄分の低減	3
そ の 他	9
合 計	19

表2－11：粉じん発生施設の指導の実施件数（平成16年度）

指 導 内 容	件 数
管理基準の遵守	0
そ の 他	0
合 計	0

(特定粉じんを含む)

(5) 自動車排出ガス対策

●自動車排出ガス対策の推進

近年の自動車交通量の増加に伴い、自動車排出ガスによる大気汚染が一部の地域では顕在化しており、自動車排出ガス対策が重要な課題となっている。特に、国道2号沿道の青江測定局（岡山市）においては、二酸化窒素の環境基準が達成されていない状況である。

このような状況の中、岡山県南地域を対象として、二酸化窒素による大気汚染等について、平成6年度を現況とする現況解析を実施し、平成27年度を目標とする将来予測調査を実施し、その概要を平成10年2月にとりまとめたところである。

この結果を基に、今後強化される自動車排出ガスの最新規制適合車への代替、低公害車の普及、アイドリング・ストップ、マイカーの利用自粛等、二酸化窒素等の自動車排出ガスの削減の取組を強化している。

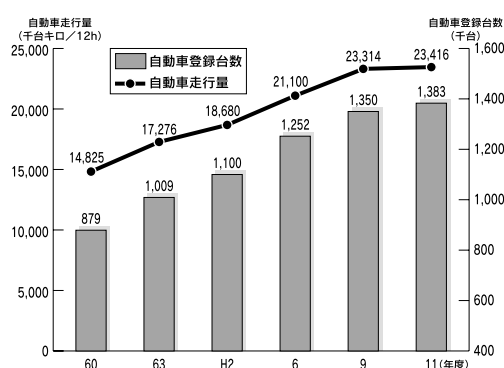
このため、環境基本計画において、自動車公害対策を重点プロジェクトに位置づけ、自動車に関わり深い24団体で構成する「岡山県自動車公害対策プロジェクト推進会議」を設立し、県民、事業者、行政が一体的に取り組む組織作りを行い、自動車公害防止の手法の検討、アイドリング・ストップ運動等の実践活動を実施している。(第1章、1、(2)参照)

また、岡山県環境への負荷の低減に関する条例により、低公害車の使用に努める等自動車排出ガスの負荷の低減のための取組を義務付けるとともに、不要なアイドリングを禁止する規定を定めた。(平成14年10月1日施行)

ディーゼル自動車から排出される粒子状物質の削減を目的として、この条例に基づく粒子状物質削減規定を、平成17年4月1日に施行した。

これにより、特定事業者は、粒子状物質削減に係る年次計画書及び実施状況報告書の提出を行うと、県内の全事業者は、低公害車等への代替又は粒子状物質減少装置の装着に努めることとした。

図2-11：県内自動車登録台数と走行量



資料)「道路交通センサス」、中国運輸局岡山陸運支局資料

●低公害車の導入と普及啓発

自動車排出ガスについては、昭和48年度以降、逐次、法の規制強化が行われ、自動車構造の改善等により大気汚染物質の排出量が大幅に削減されてきているが、中でも、対策の遅れていたディーゼル自動車の規制が順次強化されている状況であり、今後は、最新規制適合車に可能な限り早く代替することが必要である。

また、低公害車(電気自動車(※)、天然ガス自動車(※)、メタノール自動車(※)及びハイブリッド自動車(※))の普及は自動車公害問題の解決を図る上で極めて有効であり、各自動車メーカーにおいては排出ガス低減のための技術開発や、低価格化による普及の拡大に向けて、積極的な取組が行われている。

県においても、低公害車の普及を推進するため、電気自動車、ハイブリッド車及び天然ガス自動車を率先して導入し、環境パトロール等に活用しているほか、マイカーの使用自粛、アイドリング・ストップのPR等(大気汚染防止夏期対策を参照)を行うなど、自動車の上手な使い方を含めた普及啓発を行っている。

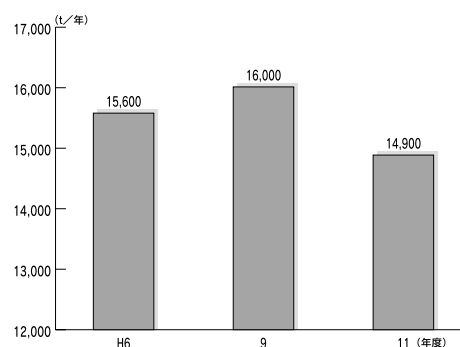
表2-12：県内の低公害車導入状況

(H16年度末現在)

車種別	県内全体	公用車	
		県	市町村
電気	8	1	4
ハイブリッド	3,255	35	52
天然ガス等	262	5	1
合計	3,525	41	57

※数字は低公害車保有台数調査及び中国運輸局統計による
注)天然ガス等にはLPG貨物を含む

図2-12：自動車からの窒素酸化物排出量の推移



資料) 道路交通センサスより推計(岡山県)

3 悪臭の防止

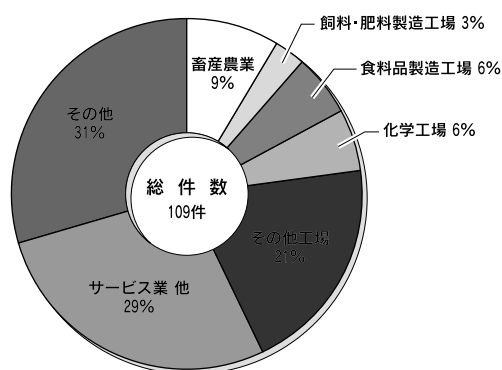
(1) 悪臭の状況

悪臭は、「感覚公害」といわれ、物的被害を生ずることはまれである。多くの場合は心理的、精神的な影響が主体となっており、その発生源は工場・事業場から家庭生活まで多種多様となっている。

平成16年度は、市町村に寄せられた悪臭に係る苦情は109件であり、発生源の内訳は、図2-13のとおりである。

なお、そのうち悪臭防止法の規制地域内では91件、規制地域外では18件となっている。

図2-13：平成16年度悪臭苦情件数



(2) 悪臭対策

●規制地域の指定

工場・事業場から発生する悪臭は「悪臭防止法」に基づき、知事が指定する地域（指定地域）において悪臭原因物（悪臭の原因となる物質を含む気体または水）の排出が規制されている。

規制地域については、「特定悪臭物質」の濃度規

制を行う地域と「臭気指数^(※)」による規制を行う地域があり、市町村長の意向を踏まえて順次拡大を図り、現在までにそれぞれ23市町、3市町の計25市町が指定されている（1町は両方の規制地域あり）。

（規制地域及び規制基準を資料編に掲載）

●嗅覚測定法による規制（臭気指数規制）

平成7年の悪臭防止法の改正により、従来の特定悪臭物質（22物質）の濃度を規制する方法に加えて、人の嗅覚を用いて悪臭を測定する方法による規制方式（臭気指数規制）が導入された。これにより、物質濃度規制では十分対応できなかった複合臭の問題や、悪臭の原因となる多種多様な未規制物質への実効性のある対応が可能となった。

こうした中、平成12年度に2町の全域と1市の一部に、物質濃度規制に代えて臭気指数規制を導入し、平成13年10月から施行している。

今後の臭気指数による規制方式の指定の拡大に向けて、環境省主催の研修会への参加や市町村担当職員を対象とした説明会の開催などを行った。

●立入検査等

悪臭防止法では、工場・事業場から排出される悪臭が規制基準に適合せず、住民の生活環境が損なわれていると認められる場合、市町村長は、当該工場・事業場に対し改善勧告などを行うことができるとされている。

平成16年度、規制地域の市町村長が、工場・事業場に対して行った立入検査は59件であり、このうち測定を行ったものは8件であった。

また、行政指導を行ったものが79件で、改善勧告（命令）はなかった。

●研修会の開催

悪臭をはじめとして複雑多様化している生活環境問題に第一義的に対処している市町村職員及び県の窓口である地方振興局（現 県民局、支局）職員を

対象に、「環境対策研修会」を開催し、生活公害に関する専門知識の研修を行っている。

平成16年度は、前期に法規制及び県条例の概要、後期に苦情処理事例の説明を中心とした研修会を開催した。