

第4節 生活環境

さわやかな大気と静けさ、そして清らかな水の確保に向け、大気汚染、悪臭、騒音、振動及び水質汚濁の状況について監視・観測体制を充実するとともに、工場・事業場への立ち入り調査を行い、生活環境を保全する施策を推進しています。

また、私たちの暮らしの中で使用されているさまざまな化学物質による大気や水、土壌環境等への影響、人の健康や生態系への影響の低減、未然防止の観点から、その使用や廃棄にあたっての施策を推進しています。

【奈良市環境基本計画（改訂版）の関連指標】

指標	平成25年度	平成26年度	目標値 (平成33年度)	担当
光化学オキシダント環境基準の達成率(%)	94	92	環境基準の達成率向上を目指す	環境政策課
進捗率	波及効果	効率性	推進会議のコメント	
1	2	3	緊急時の連絡体制が確立されているほか、大気や水等の監視・測定も継続的に実施されている。周辺環境からの影響に対応するため、引き続き国、県、近隣自治体との広域的な対策を図ってほしい。	
単年度達成率	総合評価			
5	B			

指標	平成25年度	平成26年度	目標値 (平成33年度)	担当
騒音規制法・振動規制法に基づく特定施設の立入調査	騒音:77事業場350施設 振動:49事業場134施設 〔【総数】騒音:292事業場1,989施設、振動:164事業場906施設〕	騒音:51事業場229施設 振動:33事業場689施設 〔【総数】騒音:287事業場1,969施設、振動:157事業場867施設〕	4～5年単位で全特定施設を定期検査	環境政策課
進捗率	波及効果	効率性	推進会議のコメント	
1	3	3	事業者の啓発及び施設維持管理の面から、定期的な立ち入り調査は重要な意味合いを持つ。今後も調査及び監視を継続してほしい。	
単年度達成率	総合評価			
4	B			

指標	平成25年度	平成26年度	目標値 (平成33年度)	担当
市内河川のBOD環境基準達成率(%)	100	100	100	環境政策課
進捗率	波及効果	効率性	推進会議のコメント	
4	4	4	環境基準を満たさなかった河川について様々な対策を打ち、地域住民の清掃活動など連携した結果が出たことは大変評価できる。維持継続のほか、市民や事業者向けの啓発活動の取組を期待する。	
単年度達成率	総合評価			
5	A			

指標	平成25年度	平成26年度	目標値 (平成33年度)	担当
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の立入調査	27% (11事業場のうち3事業場)	30% (10事業場のうち3事業場)	平成25年度より3年単位で全特定施設を立入調査	環境政策課
進捗率	波及効果	効率性	推進会議のコメント	
2	3	3	立ち入り調査により、事業者に対する施設の維持管理への意識付けに繋がっている。一般環境の監視と併せ、引き続き監視体制を継続していただきたい。	
単年度達成率	総合評価			
5	A			

指標			平成25年度	平成25年度	目標値 (平成33年度)	担当
事業者によるダイオキシン類測定の実施率(%)			100 (10事業場のうち10事業場)	100 (10事業場のうち10事業場)	100	環境政策課
進捗率	波及効果	効率性	推進会議のコメント			
4	4	4	単年度目標を達成したことは評価できる。厳しい指導監督のもと、今後も達成率100%の継続を期待する。			
単年度達成率	総合評価					
5	A					

1 大気・悪臭

本市では、一般環境大気汚染測定局4局、自動車排出ガス測定局1局による常時監視、簡易測定法による二酸化窒素の測定及び降下ばいじん等について継続調査を実施しています。

(1) 大気汚染の現況

本市では、一般環境大気汚染測定局（一般局）として、西部局、朱雀局、飛鳥局、西大寺北局の4局を、自動車排出ガス測定局（自排局）として自排柏木局を設置し、常時監視を行っています。調査項目は二酸化硫黄・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・光化学オキシダント・一酸化炭素・炭化水素・風向・風速・気温・湿度の11項目です。

(表3-4-1) 大気汚染測定局及び測定項目

測定局	測定場所	測定項目								
		二酸化硫黄	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	光化学オキシダント	一酸化炭素	炭化水素	風向・風速	気温・湿度
西部	百楽園四丁目 青和小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○
朱雀	朱雀六丁目 朱雀小学校		○	○						
飛鳥	紀寺町 飛鳥小学校		○	○					○	
西大寺北	西大寺赤田町 西大寺北小学校			○					○	
自排柏木	柏木町 一般国道24号		○	○					○	○

① 環境基準達成状況

平成26年度の大気汚染の環境基準項目の達成状況は、表3-4-2のとおりです。

(表3-4-2) 環境基準達成状況

項目と基準	二酸化硫黄		二酸化窒素	一酸化炭素		光化学 オキシダント	浮遊粒子状物質		微小粒子状物質	
	日平均値0.04ppm 以下かつ1時間値 が0.1ppm以下		日平均値0.04～ 0.06ppmのゾーン 内又はそれ以下	日平均値10ppm以 下かつ8時間値 20ppm以下	1時間値 0.06ppm以下		日平均値0.10mg/ m ³ 以下かつ1時間 値0.20mg/m ³ 以下	年平均値15 μg/ m ³ 以下かつ日平均 値35 μg/m ³ 以下		
評価方法	長期的 評価	短期的 評価		長期的 評価	短期的 評価		長期的 評価	短期的 評価	長期的 評価	短期的 評価
西部局	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
朱雀局			○				○	○		
飛鳥局			○				○	○		
西大寺北局							○	○		
自排柏木局			○				○	○		

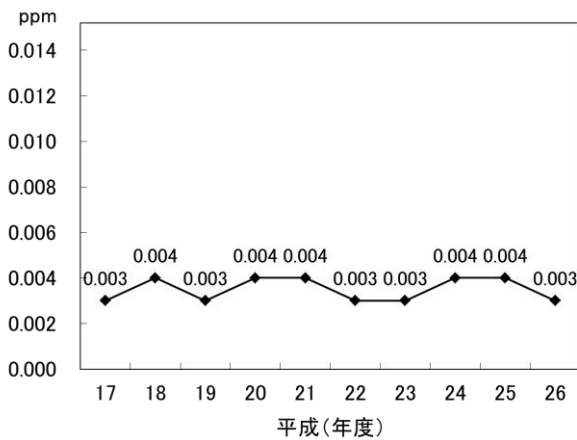
② 二酸化硫黄 (SO₂)

硫黄酸化物は、主として重油の燃焼に伴って発生するもので、ぜんそくなどの原因物質として知られているほか、酸性雨の原因物質にもなります。重油が主要なエネルギーの一つであるわが国において、最も注目され重点的に対策が講じられてきた大気汚染物質です。硫黄酸化物のうち、二酸化硫黄には環境基準が設定されています。

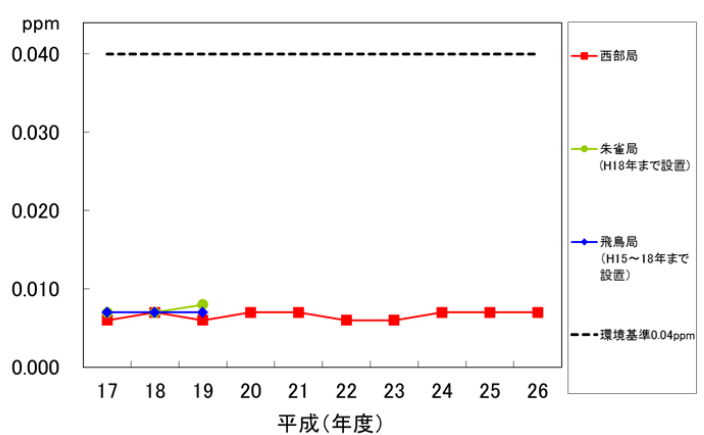
奈良市での二酸化硫黄の測定結果は、年平均値が0.003ppmでした。

長期的評価（年間の日平均値の2%除外値）の結果は0.007ppmで、環境基準値0.04ppmを下回り、環境基準を達成していました。

(図3-4-1) 二酸化硫黄濃度の経年変化
(年平均値)



(図3-4-2) 二酸化硫黄 長期的評価の経年変化
(日平均値の2%除外値)

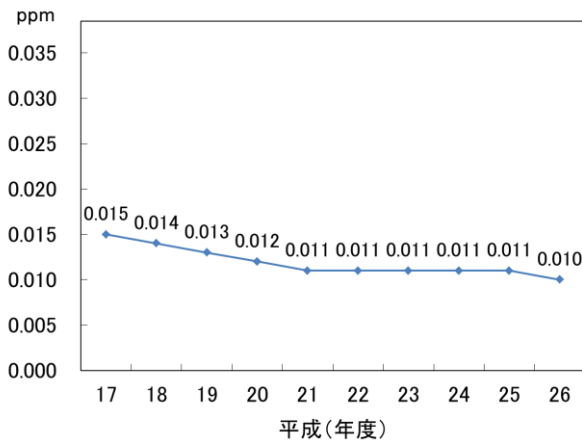


③ 二酸化窒素 (NO₂)

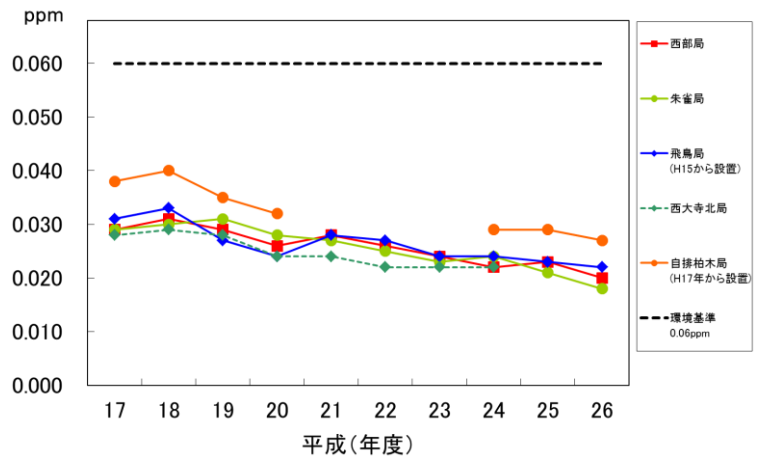
窒素酸化物とは、主として一酸化窒素 (NO)、二酸化窒素 (NO₂) をいいます。これらの物質は、石油類、天然ガス、石炭等の燃焼に伴って必然的に発生するもので、高濃度で呼吸器に影響を及ぼす原因となり、酸性雨、光化学スモッグの主要因として注目されています。窒素酸化物のうち、二酸化窒素には環境基準が設定されています。

奈良市での二酸化窒素の年平均値の測定結果は、4局の平均値が0.010ppmでした。日平均値の年間98%値による評価は、4局が0.018~0.027ppmの範囲となり、環境基準値0.04ppm~0.06ppmまでのゾーン以下であることから、4局全てで環境基準を達成していました。

(図3-4-3) 二酸化窒素濃度の経年変化
(全局平均値)



(図3-4-4) 二酸化窒素 長期的評価の経年変化
(日平均値の98%値)

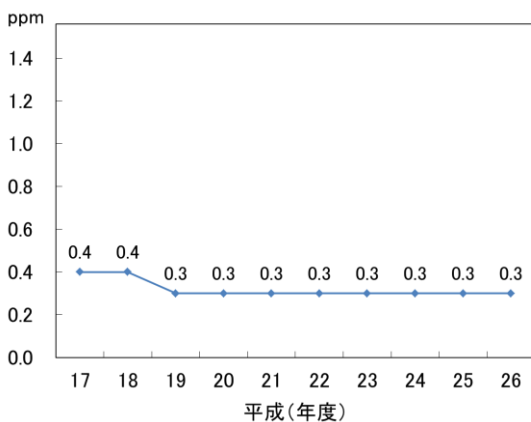


④ 一酸化炭素 (CO)

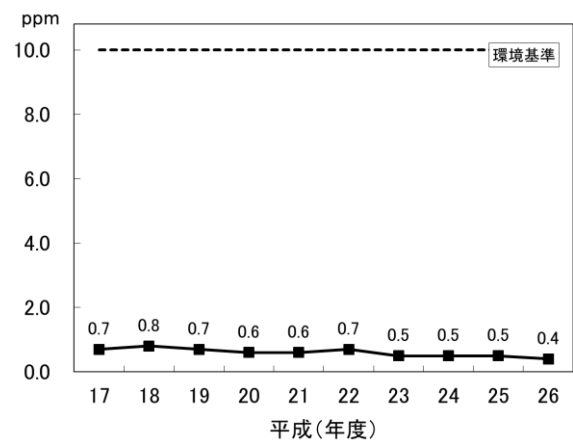
一酸化炭素は、主として物の不完全燃焼により発生し、都市では、その大半が自動車の排ガスに起因するといわれている無色、無臭の気体です。血液中のヘモグロビンと結合して酸素の循環機能障害をおこす等、人の健康に影響を与えるほか、温室効果のあるメタンガスの寿命を長くします。

奈良市での一酸化炭素の測定結果は、年平均値が0.3ppmでした。日平均値の2%除外値 (0.4ppm) による評価は、環境基準値10ppmを大きく下回り、環境基準を達成していました。

(図3-4-5) 一酸化炭素濃度の経年変化
(年平均値)



(図3-4-6) 一酸化炭素 長期的評価の経年変化
(日平均値の2%除外値)

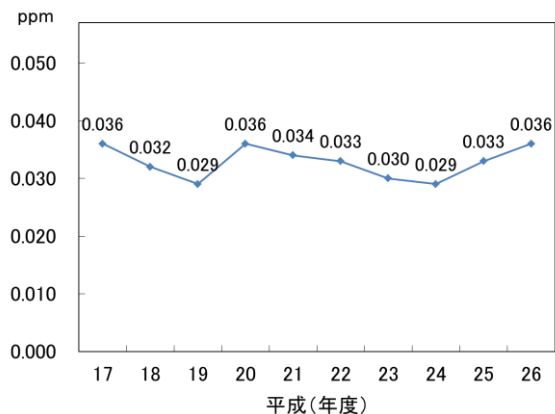


⑤ 光化学オキシダント (O_x)

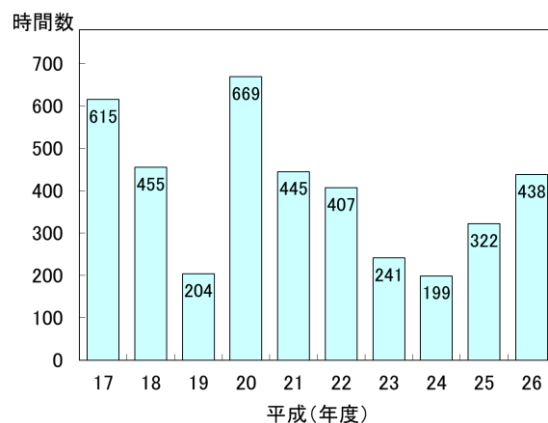
光化学オキシダントは、工場、事業場や自動車から排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物を主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こし、二次的に生成されるオゾンなどの総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となっている物質です。

奈良市における光化学オキシダントの測定結果は、昼間（5時～20時）の1時間値の年平均値が0.036ppmでした。評価としては、環境基準値0.06ppmを超えた時間数が438時間あり、環境基準非達成でした。

(図3-4-7) 光化学オキシダント濃度の
経年変化（昼間の1時間値の年平均値）



(図3-4-8) 光化学オキシダント濃度の
1時間値が0.06ppmを超えた時間数



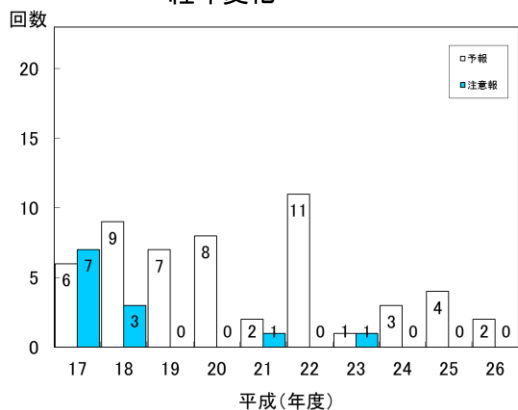
⑥ 光化学スモッグ

光化学スモッグとは、自動車や工場などから排出される炭化水素や窒素酸化物などが光化学反応により生成される光化学オキシダントによって大気が汚染される状態をいい、夏期を中心に気温が高く日射の強い微風の時に発生しやすく、大気が白っぽくどんよりとした感じになります。

光化学スモッグが発生すると、目やのどに刺激を感じるなど人体に影響が見られる場合があります。そこで、本市では「奈良市光化学スモッグ発生時の連絡体制実施要領」を定め、奈良県より発令通知があれば、ただちに各学校・園や駅等に連絡し、広く市民に周知しています。

平成26年度の奈良市内における光化学スモッグ発令状況は、「予報」が2回でした。

(図3-4-9) 光化学スモッグ発令回数
の経年変化



※警報、重大警報については発令なし

(表3-4-3) 光化学スモッグ発令区分と発令基準

区分	予報	注意報	警報	重大警報
オキシダント濃度	0.08ppm以上	0.12ppm以上	0.24ppm以上	0.40ppm以上

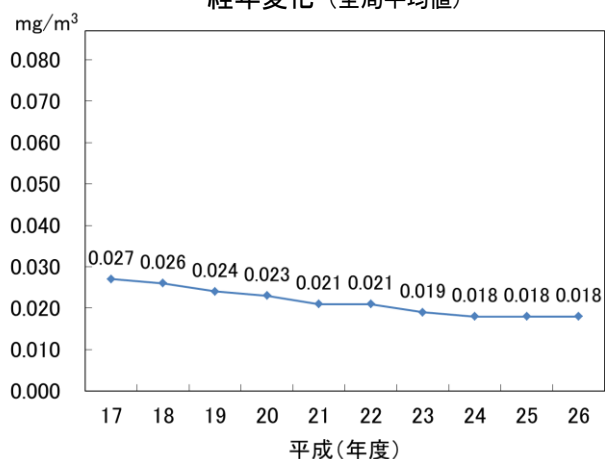
※オキシダント濃度は1時間平均値

⑦ 浮遊粒子状物質 (SPM)

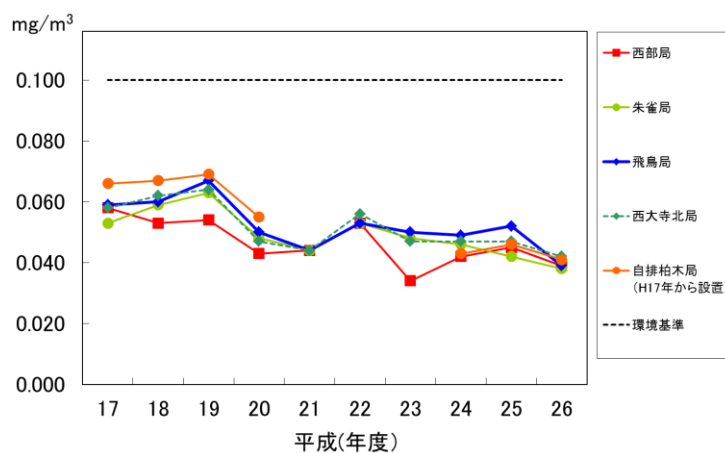
浮遊粉じん、エアロゾル等のうち粒径 $10\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ は $1,000$ 分の 1mm)以下の粒子は沈降速度が小さく、大気中に比較的長時間滞留することから特に浮遊粒子状物質としています。工場・事業場等から排出されるばいじん、ディーゼル車の排気ガス等人為的発生源及び土壌のまきあげ・海塩粒子等の自然発生源により発生します。この浮遊粒子状物質は、屋根、壁等の表面に付着し汚れの原因となるだけでなく気道や肺胞に沈着して呼吸器に影響を及ぼすこともあります。

浮遊粒子状物質の年平均値は、5局の平均値が $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ でした。長期的評価(日平均値の2%除外値)では、5局が $0.038\sim 0.042\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲となり、環境基準値 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を下回っていることから、全局環境基準を達成していました。

(図3-4-10) 浮遊粒子状物質濃度の経年変化 (全局平均値)



(図3-4-11) 浮遊粒子状物質長期的評価の経年変化 (日平均値の2%除外値)



⑧ 微小粒子状物質 (PM2.5)

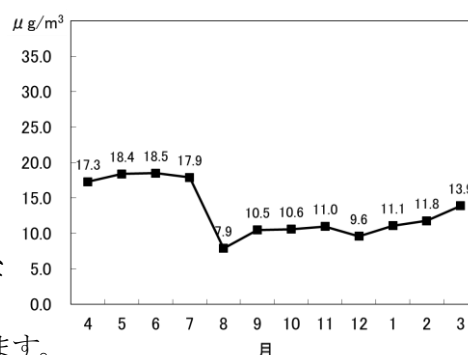
微小粒子状物質 (PM2.5) とは、大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが $2.5\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ は $1,000$ 分の 1mm)以下の非常に小さな粒子のことです。肺の奥深くまで入りやすく、喘息や気管支炎などの呼吸器系疾患への影響のほか、肺がんのリスクの上昇や循環器系への影響も懸念されています。発生源としては、自動車、船舶、航空機や家庭での燃料燃焼など人為起源によるもの、土壌、海洋、火山など自然起源によるもの、越境汚染による影響などがあげられます。

本市では、平成24年4月から西部局でPM2.5を測定しています。平成26年度の測定結果は、年平均値が $13.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ でした。短期的評価(日平均値の年間98%値)では $33.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、環境基準値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を下回り、かつ、長期的評価でも年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ を下回ったため、環境基準を達成していました。

なお、暫定指針値である日平均値 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える可能性がある際には、奈良県より注意喚起情報が発信されます。それを受け、「奈良市PM2.5注意喚起緊急連絡体制」により、ただちに市内の各学校・園や駅等に連絡し、注意喚起を周知します。平成26年度には注意喚起情報の発信はありませんでした。

また、PM2.5の対策として、発生原因などを把握し、各地域における発生源寄与割合の推計など、科学的知見の集積が求められています。そのため、奈良市では平成26年度から西部局においてPM2.5の成分分析を実施しました。

(図3-4-12) 微小粒子状物質濃度の月平均値 (平成26年度)

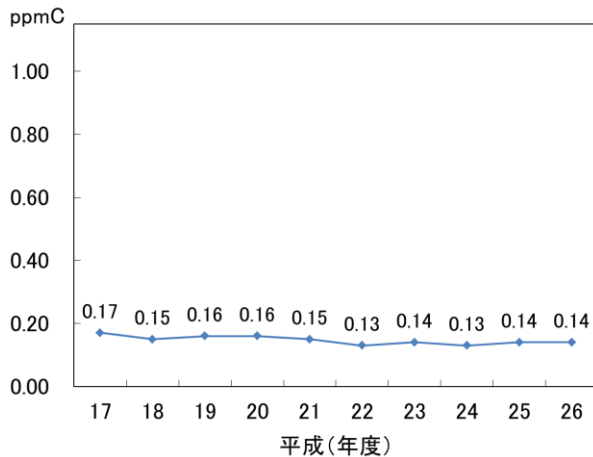


⑨ 炭化水素 (HC)

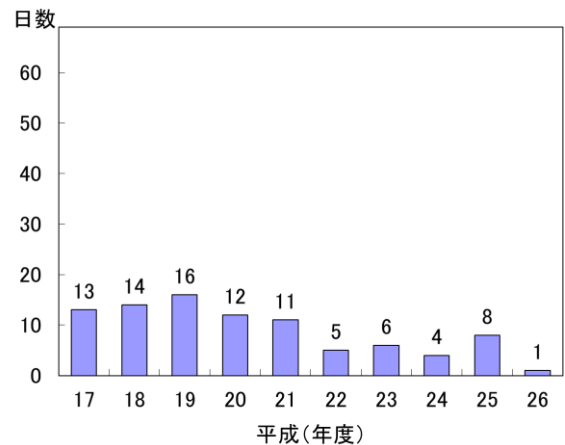
炭化水素の発生源は、石油系燃料の漏えいや不完全燃焼によるもので、自動車、石油精製施設、ガソリンスタンド、有機溶剤使用工場等です。炭化水素にはメタン、非メタン炭化水素があり、そのうち非メタン炭化水素は、パラフィン系、オレフィン系、芳香族系等の多種類からなり、太陽光線の照射により化学反応をおこし、光化学スモッグの原因となります。

西部局における非メタン炭化水素の測定結果は、6～9時における年平均値が0.14ppmCでした。また、非メタン炭化水素の指針値0.31ppmCを超えた日数は1日 (0.3%) でした。

(図3-4-13) 非メタン炭化水素濃度の
経年変化 (6～9時における年平均値)



(図3-4-14) 非メタン炭化水素濃度の6～9時
3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数

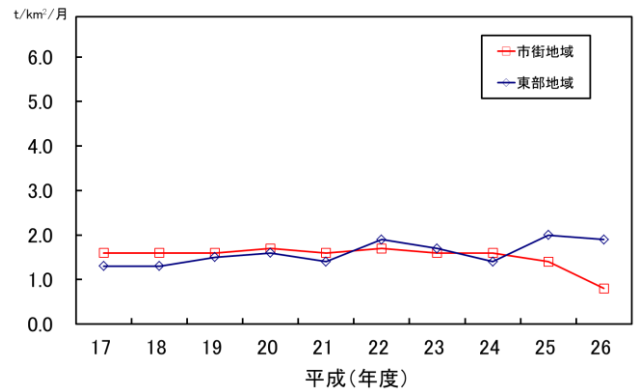


⑩ 降下ばいじん

降下ばいじんは、物の破碎や選別、堆積に伴い飛散し、大気中に浮遊したススや粉じんのうち、雨や重力によって降下する比較的粒径の大きいものをいいます。基準値はありませんが目安として 5 t / km² / 月以下が望ましいとされています。

本市では、デポジットゲージ法により、市街地2か所、東部地域1か所で測定を実施しました。平成26年度の市街地平均値は、0.8 t / km² / 月でした。

(図3-4-15) 降下ばいじんの経年変化



デポジットゲージ法

捕集びんを屋外に1か月間放置して、雨水とばいじんを捕集し、試料中のばいじんの重さを測定します。

⑪ 簡易測定法による二酸化窒素の測定

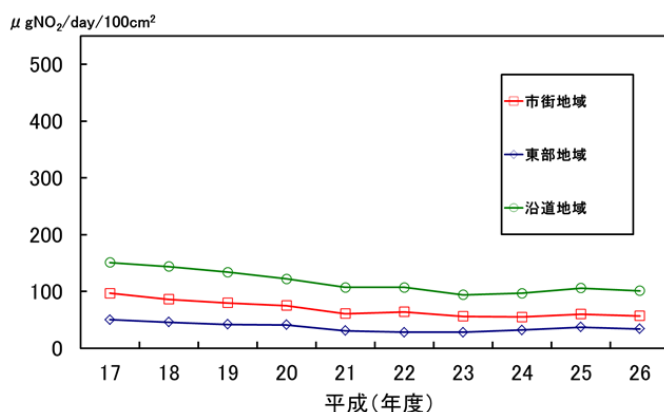
大気の比較的清浄な地域のモニタリング及び、局所的な汚染の調査を目的として、簡易測定法による二酸化窒素の測定を実施しています。平成26年度は、トリエタノールアミン円筒ろ紙法により市街地域7か所、東部地域7か所、沿道地域7か所にて測定しました。

二酸化窒素の市街地域の年平均値は $57 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、東部地域の年平均値は $34 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、沿道地域の年平均値は $101 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ でした。

トリエタノールアミン円筒ろ紙法

トリエタノールアミンを含浸させた円筒ろ紙をシェルターに入れ、大気中に一定期間放置しておき、ろ紙を加熱抽出した後、イオンクロマトグラフで亜硝酸イオンを定量し、二酸化窒素による大気汚染の指標を求めます。

(図3-4-16) 二酸化窒素の経年変化



⑫ 酸性雨調査

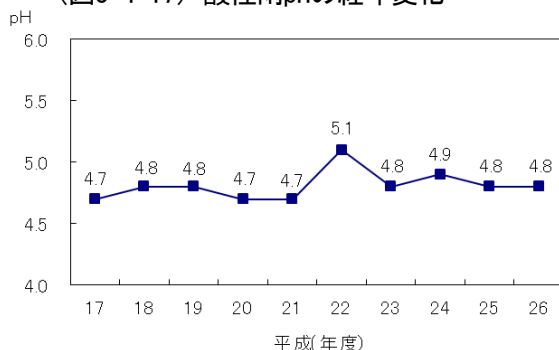
酸性雨とは、主として化石燃料の燃焼により生ずる硫黄酸化物や窒素酸化物などの酸性雨原因物質から生成した硫酸や硝酸が溶解した酸性の強い (pH5.6以下) 雨、霧、雪 (「湿性沈着」という) や、晴れた日でも風に乗って沈着する粒子状 (エアロゾル) あるいはガス状の酸 (合わせて「乾性沈着」という) を合わせたものをいいます。湖沼・土壌・森林等が酸性化し、魚類・樹木・文化財等に衰退や崩壊を助長するなどの影響を及ぼす広域的な現象です。その対策等については、国際的な取り組みが必要とされています。

平成26年度に奈良市保健所で測定した結果は、年間平均値がpH4.8でした。

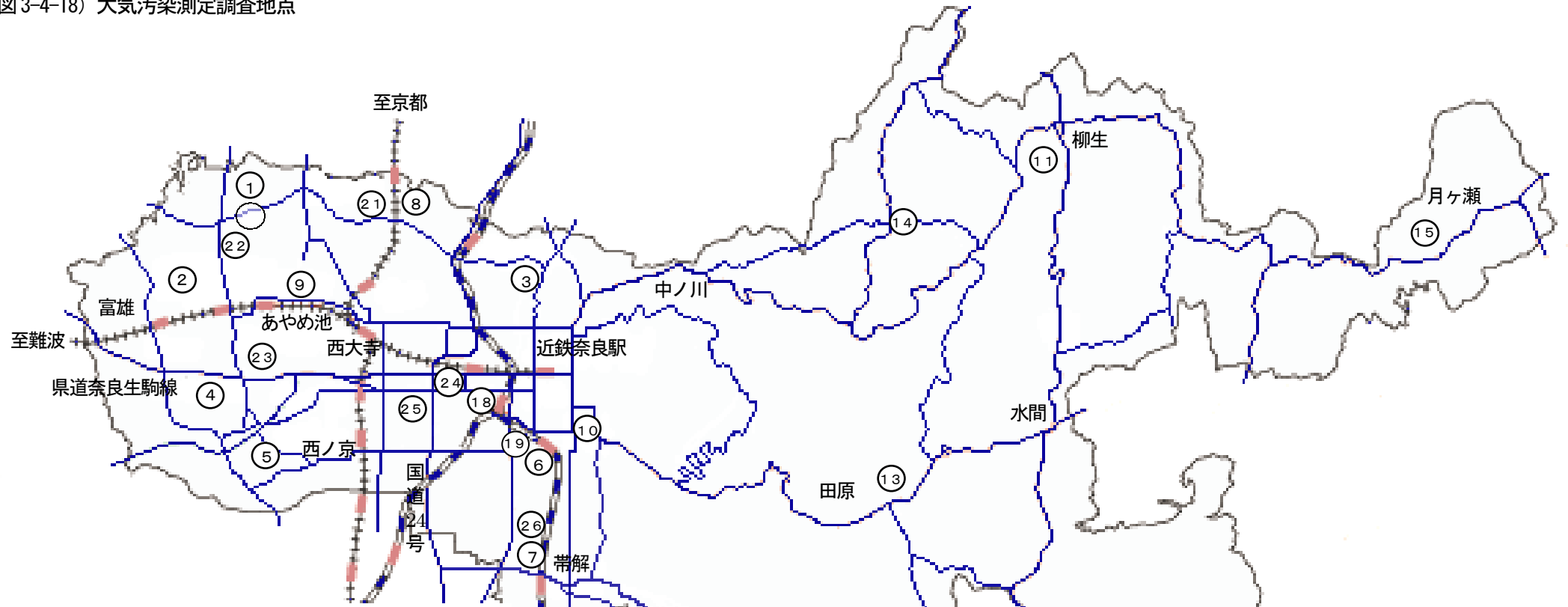
酸性雨ろ過式採取装置法

採取装置で1週間連続して降雨とばいじんを採取し、ろ過した雨水についてpH、EC、及び各イオン成分等をイオンクロマトグラフ等で分析します。

(図3-4-17) 酸性雨pHの経年変化



(図3-4-18) 大気汚染測定調査地点



大気汚染測定調査地点および調査項目

番号	調査地点	所在地	調査項目			
1	東登美ヶ丘小学校	東登美ヶ丘四丁目		□		
2	西部大気汚染測定局	百楽園四丁目	○	□	△	◇
3	鴻ノ池球場	法蓮佐保山四丁目		□		
4	富雄南公民館	中町		□		
5	京西公民館	六条西一丁目		□		
6	春日公民館	南京終町一丁目		□	△	
7	明治小学校	北永井町		□		
8	朱雀大気汚染測定局	朱雀六丁目	○			
9	西大寺北大気汚染測定局	西大寺赤田町一丁目	○			
10	飛鳥大気汚染測定局	紀寺町	○			

至桜井

凡例

- : 大気汚染測定局
- : 窒素酸化物
- △: 降下ばいじん
- ◎: 酸性雨
- ◇: 有害大気汚染物質

沿道の測定調査地点

番号	調査地点	所在地	調査項目			
11	柳生公民館	柳生町		□	△	
12	精華小学校	高樋町		□		
13	田原小学校	横田町		□		
14	興東小学校	須川町		□		
15	月ヶ瀬行政センター	月ヶ瀬尾山		□		
16	六郷小学校	針ヶ別所町		□		
17	吐山小学校	都祁吐山町		□		
18	保健所・教育総合センター	三条本町				◎
19	春日中学校	西木辻町				◇

番号	調査地点	所在地	調査項目			
21	奈良阪南田原線	右京二丁目		□		
22	登美ヶ丘中町線	鶴舞東町		□		
23	奈良生駒線	宝来五丁目		□		
24	国道369号	三条大路一丁目		□		
25	国道24号(自排柏木局)	柏木町	○	□		◇
26	木津横田線	神殿町		□		
27	国道25号(名阪国道)	針町		□		

⑬ 大気汚染に係る環境基準
 (ア) 環境基準

(表3-4-4) 大気汚染に係る環境基準

物 質	環境上の条件	備 考
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。	1. 環境基準は、工業専用地域、車道、その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については適用しない。 2. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、その他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するもの)に限り、二酸化窒素を除く)をいう。 3. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10 μ m以下のものをいう。 4. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する小さな粒子のうち、その粒径が2.5 μ m以下のものをいう。
二 酸 化 窒 素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。	
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。	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm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。	
微小粒子状物質	1年平均値が15 μ g/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 μ g/m ³ 以下であること。	

(イ) 環境基準による評価方法

環境基準による大気汚染の評価については、次のように取り扱うこととされています。

(表3-4-5) 環境基準による評価方法

物 質	環境基準による評価方法
二酸化硫黄	短期的評価 連続して又は随時に行った測定について、1時間値が0.1ppm以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が、基準を超えれば環境基準非達成である。
	長期的評価 年間の日平均値の2%除外値が0.04ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.04ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が、0.04ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく環境基準非達成である。
二酸化窒素	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。
一酸化炭素	短期的評価 連続して又は随時に行った測定について、1時間値の8時間平均値(1日を8時間ごとの3区分した時の各区分の平均値)が20ppm以下で、かつ、1時間の日平均値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、8時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えれば非達成である。
	長期的評価 年間の日平均値の2%除外値が10ppm以下であれば環境基準達成であるが、10ppmを超えれば非達成である。ただし、日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく環境基準非達成である。

光化学 オキシダント		昼間（5時～20時）の時間帯において、1時間値が0.06ppm以下であれば環境基準達成であるが、0.06ppmを超えれば非達成である。
浮遊粒子状 物質	短期的 評価	連続して又は随時に行った測定について、1時間値が0.20mg/m ³ 以下で、かつ、1時間値の日平均値が0.10mg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、1時間値、日平均値のどちらか一方が基準を超えれば環境基準非達成である。
	長期的 評価	年間の日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、0.10mg/m ³ を超えれば非達成である。ただし、日平均値が0.10mg/m ³ を超える日が2日以上連続したときは、上記に関係なく環境基準非達成である。
微小粒子状物質	短期的 評価	日平均値の年間98%値が35 μg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、35 μg/m ³ を超えれば非達成である。
	長期的 評価	年平均値が15 μg/m ³ 以下であれば環境基準達成であるが、15 μg/m ³ を超えれば非達成である。

[備 考]

1. 短期的評価は、連続して又は随時行った測定結果により、測定を行った日又は時間について評価する。
2. 長期的評価は、大気汚染に対する施策の効果を的確に判断するため、年間にわたる測定結果を長期に観察し、次の方法によって行う。1日平均値である測定値の高い方から2%の範囲にあるものを除外した値（日平均値の2%除外値）で評価する。ただし、1日平均値につき環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、このような取扱いはしない。
3. 日平均値の2%除外値とは、1年間に得られた日平均値を整理し、数値の高い方から2%の範囲内にあるもの（365日分の日平均値を得られた場合は、 $365 \times 0.02 \div 7$ 日分）を除外した残りの日平均値の最高値をいう。（高い方から8番目の値）。
4. 日平均値の年間98%値とは、1年の日平均値の低い方から並べて98%に相当（365日分の日平均値を得られた場合は、 $365 \times 0.98 \div 358$ 番目の値）するものをいう。
5. 日平均値の評価に当たっては、1時間値の欠測が1日（24時間）のうち4時間を超える場合は評価対象としない。したがって、20時間以上測定された日のみを対象として、有効測定日という。
6. 年間にわたって長期的に評価する場合、年間の測定時間が、6,000時間以上の測定局を対象とする。ただし、微小粒子状物質においては、有効測定日が年間250日以上測定局を対象とする。
7. 光化学オキシダントの環境基準による評価は、昼間（5時～20時）の1時間値で行う。これは、光化学反応によるオキシダント生成が、主に日射のある昼間の時間帯であることによる。
8. 一年平均値は、同一地点における経年変化を把握することが重要であり、一回の測定で得られた測定値を一年平均値として定められている環境基準値と比較することは不相当である。

⑭ 大気中炭化水素濃度の指針

炭化水素は、窒素酸化物とともに光化学スモッグの原因物質であることから「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針」（昭和51年8月13日中央公害対策審議会答申）が次のとおり示されています。

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

物質	非メタン炭化水素
指針	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲に相当する。（ppmC：メタンに換算した濃度）

⑮ 悪 臭

悪臭とは、一般的には、「生活環境をそこなうおそれのある不快なおい」をいいますが、感じ方、嗅覚には個人差があり、「定義」はありません。

発生源としては、塗料・金属・プラスチック・油脂・石油精製・ゴム・水産加工・せっけん・薬品・パルプ・皮革・肥料・獣畜魚腸骨の化製などの工場があります。

悪臭の防止方法については、同一発生源種であっても事業場の規模、作業状況、地理的な立地条件により絶対的な脱臭法はないというのが現状であり困難さがあります。

悪臭対策としては、工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出を規制することにより、生活環境を保全し、国民の健康に資することを目的とした悪臭防止法が昭和46年6月1日に公布され、本市では昭和57年2月23日付奈良県告示第778号で市内全域が悪臭防止法の地域指定を受け昭和57年4月1日から施行され、その後幾度か改正を経て、現在に至っています。

現在の規制は事業場の敷地境界線の地表における規制基準、煙突もしくは気体排出口における規制基準、事業活動に伴って発生する排水における規制基準の三種類の規制基準が設けられています。

なお、規制基準は（表3-4-6）のとおりです。

(表3-4-6) 悪臭物質規制基準値

悪臭物質	臭いの種類	敷地境界における規制基準 (ppm)			排出口	排出水	主要発生源事業場
		一般地域	順応地域	その他の地域			
アンモニア	し尿臭	1	2	5	○		畜産事業場、鶏糞乾燥場、ごみ処理場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	腐ったたまねぎ臭	0.002	0.004	0.01		○	化製場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等
硫化水素	腐卵臭	0.02	0.06	0.2	○	○	畜産事業場、化製場、ごみ処理場、し尿処理場等
硫化メチル	腐ったキャベツ臭	0.01	0.05	0.2		○	化製場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等
二硫化メチル	腐ったキャベツ臭	0.009	0.03	0.1		○	化製場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等
トリメチルアミン	腐魚臭	0.005	0.02	0.07	○		畜産事業場、複合肥料製造業、化製場等
アセトアルデヒド	青臭い刺激臭	0.05	0.1	0.5			化学工場、魚腸骨処理場、たばこ製造工場等
スチレン	都市ガス臭	0.4	0.8	2			化学工場、化粧合板製造工場等
プロピオン酸	すっぱい刺激臭	0.03	0.07	0.2			脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	汗くさ臭	0.001	0.002	0.006			畜産事業場、化製場、でんぷん製造工場等
ノルマル吉草酸	むれた靴下臭	0.0009	0.002	0.004			畜産事業場、化製場、でんぷん製造工場等
イソ吉草酸	むれた靴下臭	0.001	0.004	0.01			畜産事業場、化製場、でんぷん製造工場等
プロピオンアルデヒド	こげ臭	0.05	0.1	0.5	○		塗装工場、その他の金属製品製造工場、 自動車修理工場、印刷工場、魚腸骨処理場、 油脂系食料品製造工場、輸送機械器具製造工場等
ノルマルブチルアルデヒド	こげ臭	0.009	0.03	0.08	○		
イソブチルアルデヒド	こげ臭	0.02	0.07	0.2	○		
ノルマルバレルアルデヒド	こげ臭	0.009	0.02	0.05	○		
イソバレルアルデヒド	こげ臭	0.003	0.006	0.01	○		
イソブタノール	有機溶剤臭	0.9	4	20	○		塗装工場、その他の金属製品製造工場、 自動車修理工場、木工工場、繊維工場、 その他の機械製造工場、印刷工場、鋳物工場、 輸送機械器具製造工場等
酢酸エチル	有機溶剤臭	3	7	20	○		
メチルイソブチルケトン	有機溶剤臭	1	3	6	○		
トルエン	有機溶剤臭	10	30	60	○		
キシレン	有機溶剤臭	1	2	5	○		

[備 考]

- この表においてppmとは、大気中における含有率が100万分の1をいう。
- 一般地域とは、都市計画法（昭和43年法律第100号）第2章の規定により定められた第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域及び風致地区並びに古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法（昭和41年法律第1号）第4条第1項の規定により指定された歴史的風土保存区域をいう。
- 順応地域とは2及び4に規定する地域以外をいう。
- その他の地域とは、2に規定する地域以外の地域で、農業振興地域の整備に関する法律（昭和44年法律第58号）第6条第1項の規定により農業振興地域に指定されている地域をいう。
- この表において「排出口」「排出水」とは、それぞれ「排出口における規制基準」「排出水における規制基準」の設定の有無をさし、○印は「有」をあらわす。
- 排出口における規制 $q=0.108 \times He^2 \times Cm$ q：流量(Nm³/h)
He：補正した排出口の高さ(m)
Cm：敷地境界線の規制基準値
- 排出水における規制（表3-4-7参照）

(表3-4-7) 排出水における規制

単位：mg/L

排出水量 (m ³ /Sec)	Q≤0.001			0.001<Q≤0.1			0.1<Q		
臭気強度の別	2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5
メチルメルカプタン	0.03	0.06	0.2	0.007	0.01	0.03	0.001*	0.003	0.007
硫化水素	0.1	0.3	1	0.02	0.07	0.2	0.005	0.02	0.05
硫化メチル	0.3	2	6	0.07	0.3	1	0.01	0.07	0.3
二硫化メチル	0.6	2	6	0.1	0.4	1	0.03	0.09	0.3

Q： 排出水量 (m³/Sec)

*： 測定条件から、規制基準値としては当面0.002mg/L とする。

(2) 大気汚染防止対策

工場・事業場対策

工場・事業場における事業活動に伴って発生するばい煙、粉じん等は大気汚染防止法や奈良県生活環境保全条例で排出や飛散が規制されています。

本市においては、大気汚染防止法の事務委任を受けた平成7年度より、同法に基づく特定施設の届出の受理や特定施設への立入検査等を行っており、特に立入検査では、排出基準の遵守状況や施設の管理状況を確認し、大気汚染防止に対する意識向上を目指しています。平成26年度は、45施設に立入り、そのうちの2施設について窒素酸化物の測定を行いました。いずれも排出基準に適合していました。

平成26年度における大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設、一般粉じん発生施設及び揮発性有機化合物排出施設の数と立入状況は（表3-4-8）から（表3-4-10）のとおりです。

また、奈良県生活環境保全条例に基づくばい煙等発生施設の数は（表3-4-11）及び（表3-4-12）のとおりです。

(表3-4-8) ばい煙発生施設届出状況

H27. 3. 31現在

施設番号	施設名	工場			事業場		
		工場数	施設数	立入施設数	事業場数	施設数	立入施設数
1	ボイラー (小型ボイラー含む)	26	42	2	122	128	28
5	溶解炉 (金属の精錬及び鑄造)		13	0		0	0
11	乾燥炉		4	0		0	0
13	廃棄物焼却炉		1	1		7	2
14	溶解炉 (亜鉛の精錬)		2	0		0	0
29	ガスタービン		0	0		14	1
30	ディーゼル機関		2	0		77	11
31	ガス機関		1	0		2	0
合計				65		3	

(表3-4-9) 一般粉じん発生施設届出状況

H27. 3. 31現在

施設番号	施設名	工場			事業場		
		工場数	施設数	立入施設数	事業場数	施設数	立入施設数
1	コークス炉	5	0	0	0	0	0
2	鉱物・土石の堆積場		3	0		0	0
3	ベルトコンベア・パケットコンベア		13	0		0	0
4	破砕機・摩砕機		2	0		0	0
5	ふるい		3	0		0	0
合計			21	0		0	0

(表3-4-10) 揮発性有機化合物排出施設届出状況

H27. 3. 31現在

施設番号	施設名	工場			事業場		
		工場数	施設数	立入施設数	事業場数	施設数	立入施設数
5	接着の用に供する乾燥施設	1	2	0	0	0	0
合計				2		0	

(表3-4-11) ばい煙に係るばい煙等発生施設届出状況

H27. 3. 31現在

施設番号	施設名	工場			事業場		
		工場数	施設数	立入施設数	事業場数	施設数	立入施設数
1	ボイラー	0	0	0	9	16	0
合計				0		0	

(表3-4-12) 一般粉じんに係るばい煙等発生施設届出状況

H27. 3. 31現在

施設番号	施設名	工場			事業場		
		工場数	施設数	立入施設数	事業場数	施設数	立入施設数
5	製綿施設、植毛施設、起毛施設及び剪毛施設	8	0	0	1	1	0
9	切断施設、研削施設及び研磨施設		31	0		0	0
10	コンクリートプラント		3	0		0	0
11	金属の鑄造の用に供する砂処理施設		7	0		0	0
合計			41	0		1	0

(参考) 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律届出状況

H27. 3. 31現在

		件数	統括者<人> (代理者)	公害防止管理者<人>
				大気 (代理者)
特定工場	実数	3	3(1)	3(2)
	21人以上	2	2(1)	2(2)
	21人未満	1	1	1

備考：統括者は、常時使用する従業員の数が21人未満の特定工場については、選任しなくてもよいこととされている。

(3) かおり風景100選

平成13年11月環境省は、豊かな香りとその源となる自然や文化・生活を一体として将来に残し、伝えていくための取組みを支援する一環として、かおり環境として特に優れた100地点を認定する「かおり風景100選」事業を実施しています。この事業により、身近にあるよいかおりを再発見し、不快なおいの改善に積極的に取り組む地域の活動が促進されることが期待されます。

本市からは、「なら燈花会のろうそく」と「ならの墨づくり」が認定されています。

なら燈花会のろうそく

なら燈花会は平成11年に始まり、毎年8月の10日間、世界遺産の地、奈良公園会場を中心に行われ、ろうそくの灯りに恩返しや未来への祈りをこめた心の香りが漂う。燈花会には、ボランティアの参加希望者も多くあり、地域の人はもちろんのこと、他府県からの希望者も多い。



ならの墨づくり

墨づくりは、にかわと松煙、油煙などの煤を練り合わせ、香料を加え、型に入れて乾燥させる。この地域での墨の生産は、長い歴史を有する伝統産業で、全国シェアの約90%を占めている。墨の販売している店先や作業場から1年を通して、墨独特の香りが漂う。また、世界遺産である古都奈良の歴史的文化遺産が数多く隣接している。奈良市では、奈良の歴史的町並みを保全し、住民主導の行政支援型街づくりを支援している。

