

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・事業場への排ガス、排水等の立ち入り調査を行い、生活環境を保全する施策を基本とします。

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基本とします。

1 大気汚染・悪臭

本市では、大気汚染測定局4局による二酸化硫黄、窒素酸化物、一酸化炭素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、炭化水素の常時監視、簡易測定法による二酸化窒素、硫黄酸化物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

本市においては、一般環境大気汚染測定局として、西部局、朱雀局、飛鳥局、西大寺北局の4局において常時監視を行っています。

調査項目は二酸化硫黄・一酸化窒素・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・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-2, 15) 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	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 西大寺北幼稚園		○	○				○	

イ 環境基準達成状況

平成16年度は、大気汚染の環境基準項目のうち二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素については、環境基準を達成していますが、光化学オキシダントについては環境基準を達成していません。

(表-2, 16) 環境基準達成状況

項目と基準	二酸化硫黄		二酸化窒素	光化学 オキシダント	一酸化炭素		浮遊粒子状物質	
	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	1 時 間 値 0.06ppm 以下	日平均値 10ppm 以下かつ8時間 値 20ppm 以下	日平均値 0.10 mg/ m ³ 以下かつ1時間 値 0.20mg/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
西部局	○	○	○	×	○	○	○	○
朱雀局	○	○	○				○	○
飛鳥局	○	○	○				○	○
西大寺北局			○				○	○

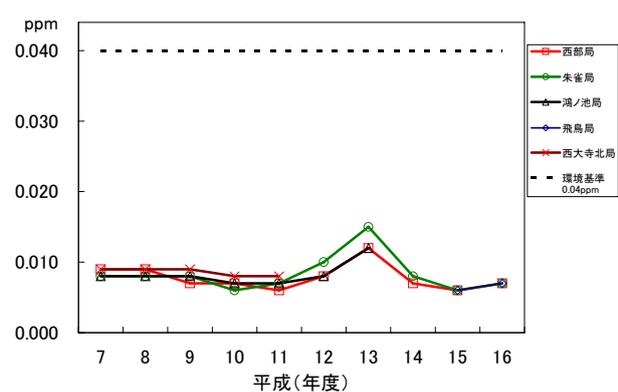
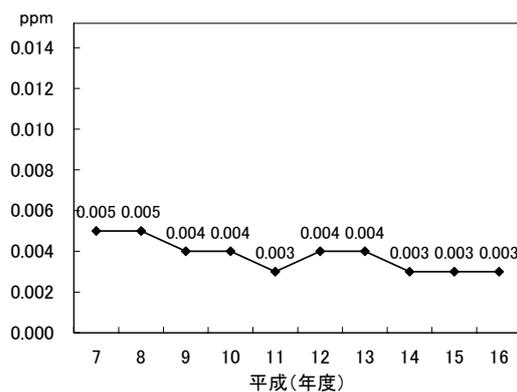
ロ 二酸化硫黄 (SO₂)

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、酸性雨の原因物質ともなります。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。

二酸化硫黄の年平均値の測定結果は、3局の平均値が 0.003ppm でありました。

長期的評価として、年間の日平均値の2%除外値は3局とも 0.007ppm で、長期的評価の環境基準値 0.04ppm を下回り、全局環境基準を達成しています。

(図-2, 1) 二酸化硫黄濃度の経年変化 (4局平均値、ただし、H12 から3局)
(図-2, 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)



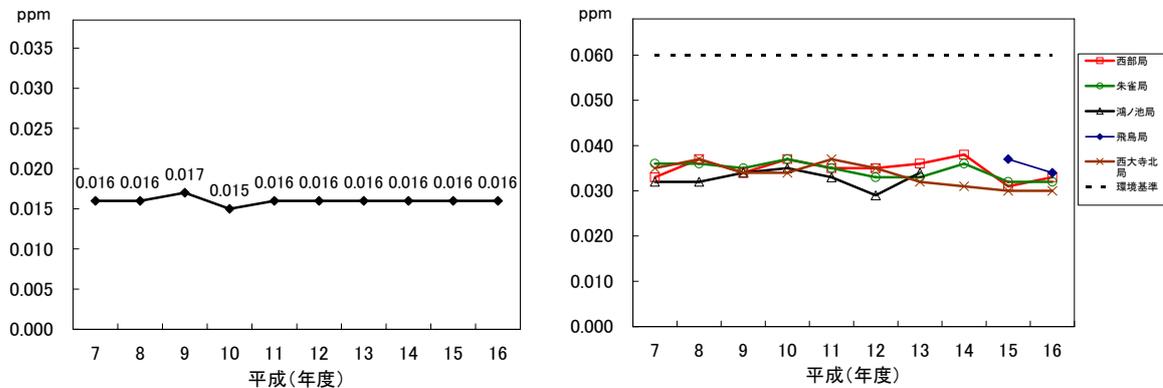
ハ 二酸化窒素 (NO₂)

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要因として注目されています。

二酸化窒素の年平均値の測定結果は、4局の平均値が 0.016ppm でありました。

評価として、日平均値の年間 98%値は 0.030~0.034ppm の範囲で環境基準値 0.04ppm~0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であり、全局環境基準を達成しています。

(図-2, 3) 二酸化窒素濃度の経年変化 (4局平均値) (図-2, 4) 二酸化窒素 長期的評価の経年変化 (日平均値の 98%値)



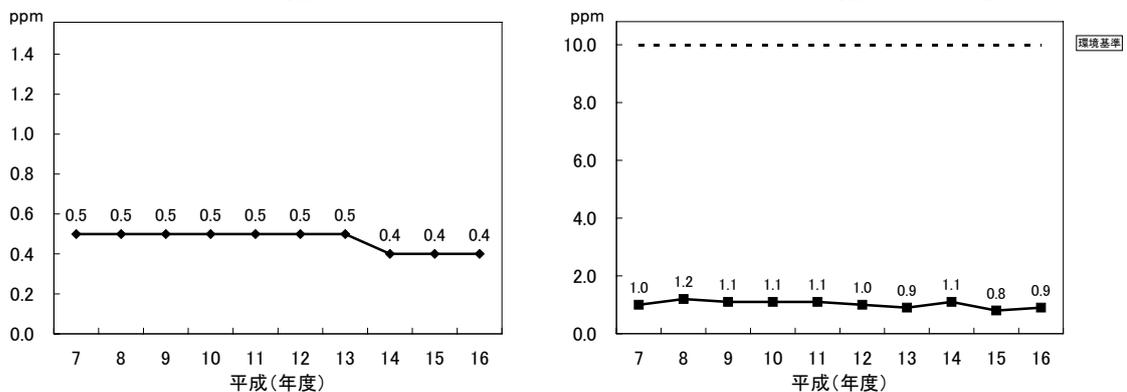
ニ 一酸化炭素 (CO)

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。

西部局における一酸化炭素の測定結果は、年平均値が 0.4ppm でありました。

評価として、日平均値の 2%除外値は 0.9ppm で、環境基準値 10ppm を大きく下回っています。

(図-2, 5) 一酸化炭素濃度の経年変化 (年平均値) (図-2, 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)

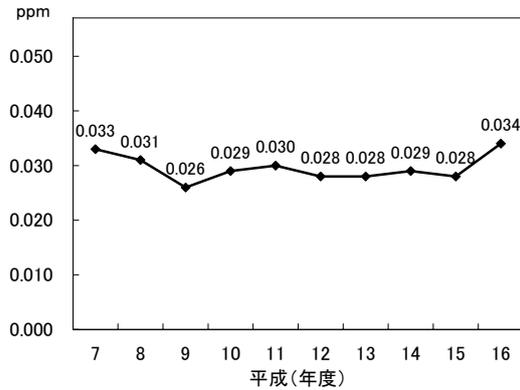


ホ 光化学オキシダント (O_x)

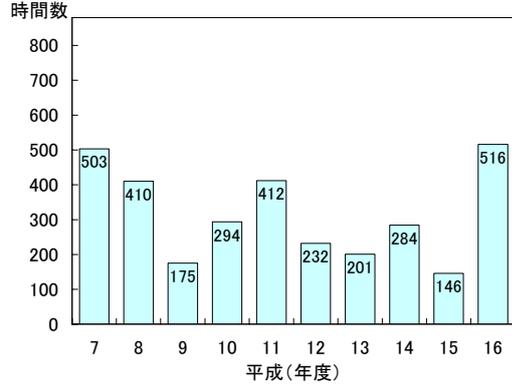
光化学オキシダントは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートなどの酸化性物質の総称で、大気中の窒素酸化物と炭化水素から、太陽光線に含まれる紫外線による光化学反応で生成します。これは、光化学スモッグの原因物質となり、高濃度では粘膜への刺激や呼吸器への影響があります。

西部局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 0.034ppm でありました。評価として、環境基準値 0.06ppm を超えた時間数が 516 時間あり、非達成です。

(図-2, 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-2, 8) 光化学オキシダント
(1時間値が0.06ppmを超えた時間数)



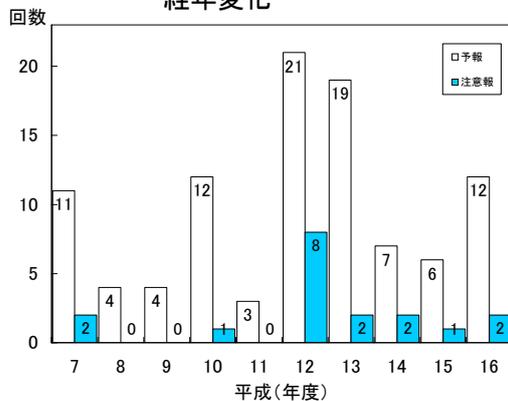
へ 光化学スモッグ

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、ただちに各学校や駅等に連絡し、広く市民に周知しています。

平成16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12回、「注意報」が2回でした。

(図-2, 9) 光化学スモッグ発令回数
経年変化 (表-2, 17) 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

※警報、重大警報については発令なし

ト 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。

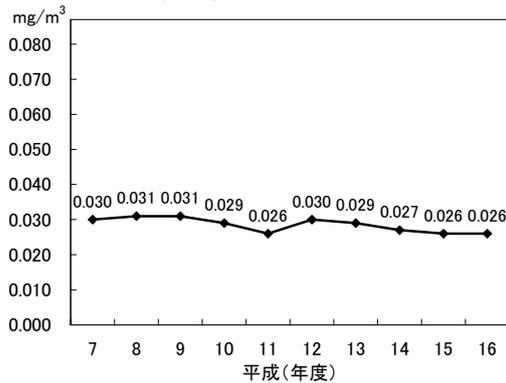
工場・事業場等から排出されるばいじん、ディーゼル車の排気ガス等人為的発生源及び土壌のまきあげ・海塩粒子等の自然発生源により発生します。

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。

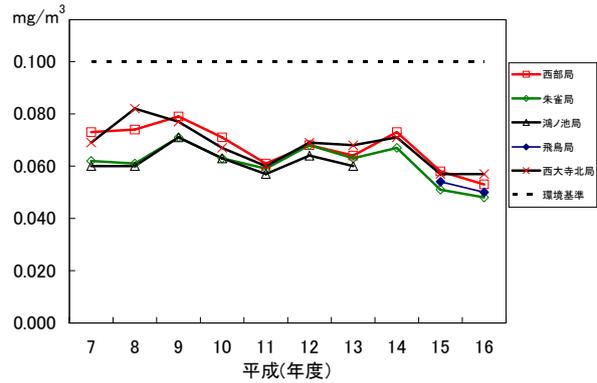
浮遊粒子状物質の年平均値の測定結果は、4局の平均値が $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ でありました。

長期的評価では、日平均値の2%除外値は $0.048\sim 0.057\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲で環境基準値 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下で、環境基準を達成しています。

(図-2, 10) 浮遊粒子状物質濃度の
経年変化 (4局平均値)



(図-2, 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)



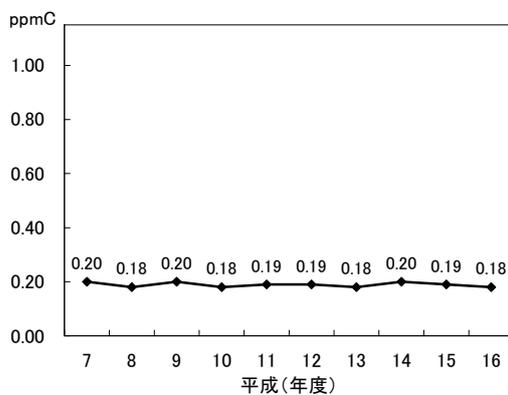
チ 炭化水素 (HC)

炭化水素の発生源は、石油系燃料の漏洩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。

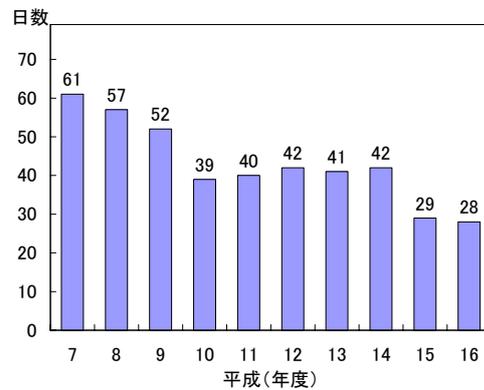
非メタン炭化水素は、パラフィン系、オレフィン系、芳香族系等の多種類があり、太陽光線の照射により化学反応をおこし、光化学スモッグの原因となります。

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0.18ppmCでした。非メタン炭化水素の指針値0.31ppmCを超えた日数が28日(8.3%)でありました。

(図-2, 12) 非メタン炭化水素濃度の
経年変化 (年平均値)



(図-2, 13) 非メタン炭化水素
(6-9時 3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数)

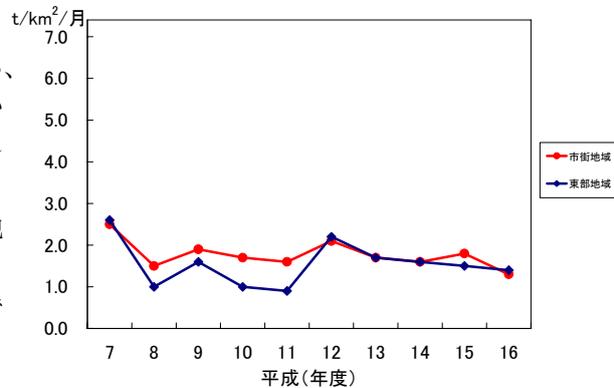


リ 降下ばいじん

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5t/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3か所、東部地域1か所で測定を実施しました。平成16年度の市街地平均値は、1.3t/km²/月でありました。

(図-2, 14) 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するものです。

ヌ 簡易測定法による硫黄酸化物及び二酸化窒素の測定

簡易測定法は、地域の汚染の稠密調査、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、平成16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11か所、東部地域10か所、沿道地域10か所にて硫黄酸化物及び二酸化窒素の測定を実施しました。

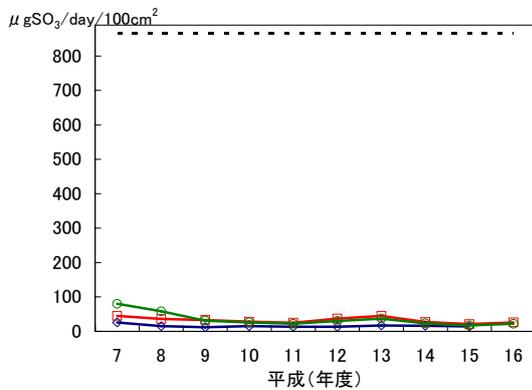
硫黄酸化物の市街地域の年平均値は $26 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、東部地域の年平均値は $8.0 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、沿道地域の年平均値は $22 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ でありました。

二酸化窒素の市街地域の年平均値は $88 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、東部地域の年平均値は $38 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、沿道地域の年平均値は $142 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ でありました。

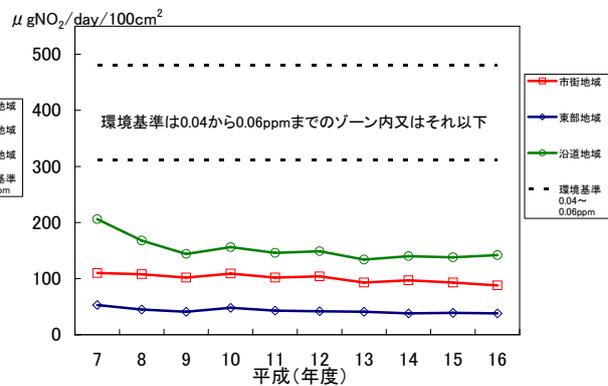
トリエタノールアミン円筒ろ紙法

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硫酸イオン、亜硝酸イオンを定量し、硫黄酸化物及び二酸化窒素による大気汚染の指標を求めるものです。

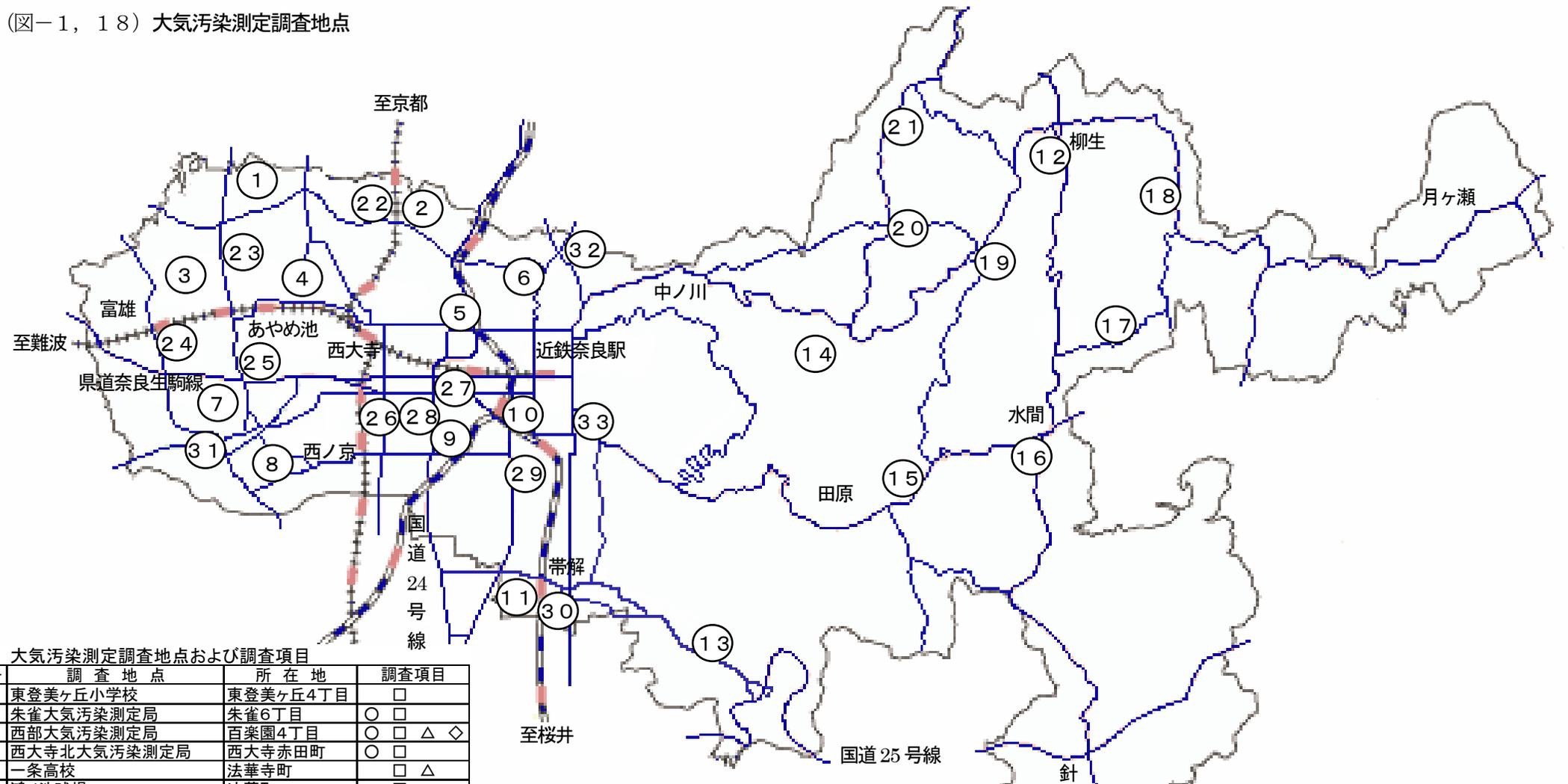
(図-2, 15) 硫黄酸化物の経年変化



(図-2, 16) 二酸化窒素の経年変化



(図-1, 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4丁目	□
2	朱雀大気汚染測定局	朱雀6丁目	○ □
3	西部大気汚染測定局	百楽園4丁目	○ □ △ ◇
4	西大寺北大気汚染測定局	西大寺赤田町	○ □
5	一条高校	法華寺町	○ □ △
6	鴻ノ池球場	法蓮町	□
7	富雄南公民館	中町	□
8	京西公民館	六条西1丁目	□
9	自転車等保管施設	大安寺西2丁目	□
10	青少年児童会館	西木辻町	□ ◇
11	明治小学校	北永井町	□ △
12	柳生公民館	柳生町	□ △
13	精華小学校	高樋町	□
14	大慈仙消防倉庫	大慈仙町	□
15	田原小学校	横田町	□
16	(旧)水間小学校	水間町	□
17	丹生消防会館	丹生町	□
18	邑地コミュニティスポーツ広場	邑地町	□
19	青少年野外活動センター	阪原町	□
20	相和小学校	須川町	□

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

番号	調査地点	所在地	調査項目
21	下狭川消防倉庫	下狭川町	□
32	環境検査センター	青山1丁目	◎
33	飛鳥大気汚染測定局	紀寺町	○

沿道の硫黄・窒素酸化物測定調査地点

番号	調査地点	所在地
22	奈良阪南田原線	右京2丁目
23	登美ヶ丘中町線	鶴舞東町
24	枚方大和郡山線	三碓町2丁目
25	奈良生駒線	宝来5丁目
26	大和郡山斑鳩線	四条大路5丁目
27	国道369号線	三条大路1丁目
28	国道24号線	柏木町
29	木津横田線	神殿町
30	国道169号線	横井町
31	第二阪奈	中町

ル 大気汚染に係る環境基準

(イ) 環境基準

(表-2, 18) 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. 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10μm以下のものをいう。 3. 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。
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。	
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が、0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。	
二酸化窒素	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。	

(ロ) 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-2, 19) 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。
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。
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。

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。
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。

〔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、このような取扱いをしない。
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、 $365 \times 0.02 \approx 7$ 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、 $365 \times 0.98 \approx 358$ 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。
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適當である。

ワ 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る。

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）

ウ 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。

悪臭防止法については、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での規制基準、事業活動に伴って発生する排出水での規制基準の三種類の規制基準が設けられています。

また、昭和 63 年 3 月 11 日付で奈良県告示悪臭防止対策指導要綱が制定され、同年 4 月 1 日から施行されました。その指導基準は（表－2， 20）のとおりです。

なお、規制基準としては（表－2， 21）のとおりです。

（表－2， 20） 臭気濃度による指導基準

規制区域の区分	一般地域	順応地域	その他の地域
敷地境界線	10	20	30
排出口基準	300	500	500

(表-2, 21) 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	○		

(表-2, 22) ばい煙発生施設届出状況

H16. 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 (小型ボイラー除く)	17	12	0	115	120	29
1	小型ボイラー		26	0		23	10
13	廃棄物焼却炉		0	0		6	6
29	ガスタービン		0	0		11	1
30	ディーゼル機関		2	0		57	8
31	ガス機関		1	0		0	0
合計			41	0		217	54

(表-2, 23) 一般粉じん発生施設届出状況

H16. 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	2	0	0	0	0	0
2	鉱物・土石の堆積場		1	0		0	0
3	ベルトコンベア・バケットコンベア		8	8		0	0
4	破砕機・摩砕機		1	1		0	0
5	ふるい		1	1		0	0
合計			11	10		0	0

(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、これに本市から「ならの燈花会のろうそく」と「ならの墨づくり」が認定されました。

ならの燈花会のろうそく

ならの燈花会は、毎年8月6日～8月15日にかけて奈良公園を会場に行われ、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。



2 騒音・振動

(1) 騒音・振動の現況

騒音とは、一般的に「ない方がよい音」、「あることが好ましくない音」で生活環境をそこなうものですが、漠然としたものであり、特別の種類之音、特に大きな音でなくても問題になるなど多分に感覚的なものです。

振動とは、一般的に物体の振動により生じたエネルギーのうち、周波数が低く地盤を伝播して人の体表面又は体深部で感知されるものです。振動は騒音に比べ、伝播の仕方が複雑で距離減衰がとらえにくく、場合によっては増幅することもあります。

人に与える生理的、心理的影響は騒音・振動に共通していますが、振動にあっては構造物に対する物的影響が生じることもあります。

騒音・振動とも、影響範囲は他の公害に対して局地的であり、主な発生源としては工場・事業場、建設作業、道路交通などがあります。また特に騒音は、カラオケ、車の空ぶかし、ピアノ、クーラーなど生活に伴う音が発生源となることもあり、一人ひとりが加害者になる可能性があります。

本市は、騒音については昭和44年9月20日から、振動については昭和53年4月1日から事務委任を受け、全市域が規制地域となり、それに伴う各種規制を実施しています。

なお、深夜騒音等に係る規制についても奈良県生活環境保全条例で定められています。

本市では、環境騒音調査・自動車交通環境実態調査を行い、現況把握に努めています。

身近にある音の例	dB (A)	dB	計測震度	震度階級	振動の影響 気象庁震度階級 (平成8年2月)
木の葉のふれあう音、置き時計の秒針の音 (前方1m)	20	55以下		0	人は揺れを感じない。
ささやき声、郊外の深夜	30	55~65	0.5	1	屋内にいる人の一部がわずかな揺れを感じる。
市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼	40	65~75	1.5	2	屋内にいる人の多くが揺れを感じる。
静かな事務所、病院、学校	50	75~85	2.5	3	屋内にいる人のほとんどが揺れを感じる。電線が少し揺れる。
静かな自動車、普通の会話	60	85~95	3.5	4	棚にある食器類が音を立てる。電線が大きく揺れる。
騒々しい事務所の中、電話のベル、騒々しい街頭	70	95~105	4.5	5弱	耐震性の低い建物が破損する。電柱が大きく揺れる。
電車の中	80		5.0	5強	多くの人が行動に支障を感じる。墓石が倒れる。
騒々しい工場の中、大声による独唱	90	105~110	5.5	6弱	立っていることが困難になる。重い家具が移動、転倒する。
電車が通る時のガード下	100		6.0	6強	立っていることができない。耐震性の低い建物が倒壊する。
自動車の警笛 (前方2m)、リベット打ち	110		6.5	7	自分の意志で行動できない。耐震性の高い建物が倒壊する。
飛行機のエンジン音	120	110以上			

イ 環境騒音

(イ) 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、環境基本法第 16 条に定められています。

この基準は、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえで、維持することが望ましい基準として定められており、環境基準（表－2，24）が適用されています。

なお、この基準は航空機・鉄道・建設作業騒音については適用されません。

(表－2，24) 騒音に係る環境基準

地域類型	基準値	
	昼間（午前6時～午後10時）	夜間（午後10時～翌日の午前6時）
A及びB	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

- (注) 1. 環境基準に適合するか否かの評価は、原則として等価騒音レベルによることとされている。
 2. Aをあてはめる地域は、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及び第二種中高層住居専用地域。
 3. Bをあてはめる地域は、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域。
 4. Cをあてはめる地域は、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域。

ただし、次表の道路に面する地域については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域区分	基準値	
	昼間（午前6時～午後10時）	夜間（午後10時～翌日の午前6時）
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

備考：車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。また幹線交通を担う道路とは、一般国道、県道、市道（4車線以上の車線を有する区間に限る。）ならびに自動車専用道路をいう。

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	
昼間（午前6時～午後10時）	夜間（午後10時～翌日の午前6時）
70 デシベル以下	65 デシベル以下

幹線交通を担う道路に近接する空間とは、2車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から15m、2車線を越える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から20mまでの範囲をいう。

(ロ) 環境騒音の現況

環境騒音については、地域の類型指定のあるA類型16か所、B類型5箇所、C類型3か所の合計24か所の測定を実施したところ、すべての地点で環境基準を下回っていました。

また、測定結果については（図－2，18）のとおりです。

ロ 自動車騒音の現況と自動車振動

本市では自動車交通の環境への影響度を把握するため、毎年主要幹線道路で自動車交通環境実態調査を実施しています。なお要請限度については騒音で（表－２， ２５）、振動で（表－２， ２６）のとおりです。

平成 16 年度は、国道 1 路線 1 か所、県道 1 路線 1 か所、市道 1 路線 1 か所で騒音の測定を実施し、環境基準は昼間に基準超過している地点が 1 か所ありました。要請限度は昼間と夜間の時間帯で全て下回っていました。

また、測定結果については（図－２， １８）のとおりです。

（表－２， ２５） 自動車騒音に係る要請限度

	区 域 の 区 分	時 間 の 区 分	
		昼 間 (午前 6 時から 午後 10 時)	夜 間 (午後 10 時から 翌日の午前 6 時)
一	a 区域及び b 区域のうち一車線を有する道路に面する地域	65 デシベル	55 デシベル
二	a 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する地域	70 デシベル	65 デシベル
三	b 区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域 及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 デシベル	70 デシベル

1. a 区域を当てはめる地域、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及び風致地区（第三種区域に該当する区域を除く。）並びに歴史的風土保存区域
2. b 区域を当てはめる地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域（これらの区域のうち a 区域に該当する区域を除く。）及びその他の区域
3. c 区域を当てはめる地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

幹線交通を担う道路に近接する区域に係る限度の特例

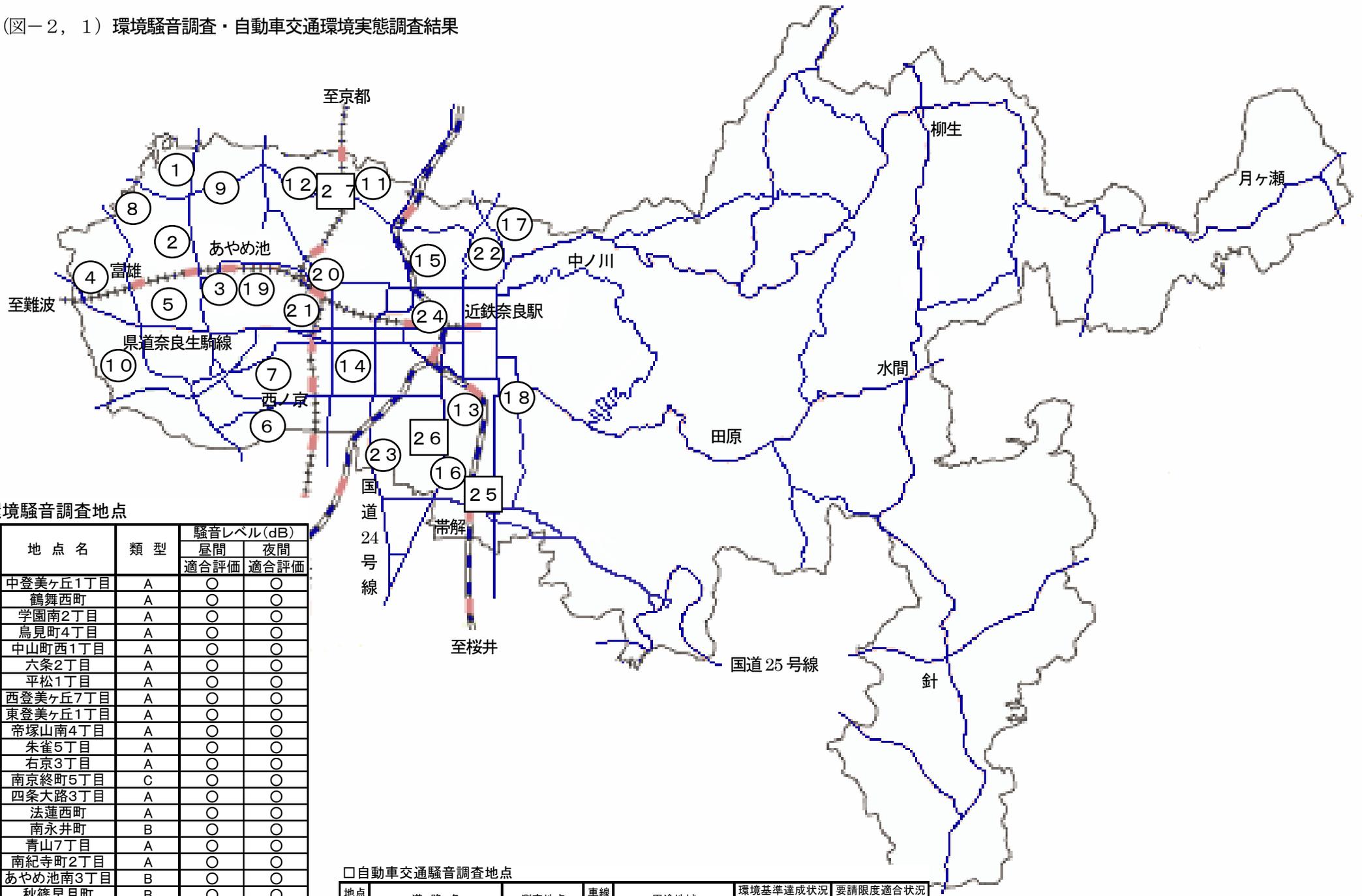
昼間（午前 6 時から午後 10 時）	夜間（午後 10 時から翌日の午前 6 時）
75 デシベル	70 デシベル

（表－２， ２６） 自動車振動に係る要請限度

区 域 区 分	時 間 区 分	
	昼間(午前 8 時～午後 7 時)	夜間 (午後 7 時～午前 8 時)
第 一 種 区 域	65 d B	60 d B
第 二 種 区 域	70 d B	65 d B

1. 第一種区域は、第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域及びその他の地域
2. 第二種区域は、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

(図-2, 1) 環境騒音調査・自動車交通環境実態調査結果



○環境騒音調査地点

地点番号	地点名	類型	騒音レベル(dB)	
			昼間 適合評価	夜間 適合評価
1	中登美ヶ丘1丁目	A	○	○
2	鶴舞西町	A	○	○
3	学園南2丁目	A	○	○
4	鳥見町4丁目	A	○	○
5	中山町西1丁目	A	○	○
6	六条2丁目	A	○	○
7	平松1丁目	A	○	○
8	西登美ヶ丘7丁目	A	○	○
9	東登美ヶ丘1丁目	A	○	○
10	帝塚山南4丁目	A	○	○
11	朱雀5丁目	A	○	○
12	右京3丁目	A	○	○
13	南京終町5丁目	C	○	○
14	四条大路3丁目	A	○	○
15	法蓮西町	A	○	○
16	南永井町	B	○	○
17	青山7丁目	A	○	○
18	南紀寺町2丁目	A	○	○
19	あやめ池南3丁目	B	○	○
20	秋篠早月町	B	○	○
21	西大寺南町	C	○	○
22	奈良阪町	B	○	○
23	西九条町2丁目	B	○	○
24	芝辻町4丁目	C	○	○

□自動車交通騒音調査地点

地点番号	道路名	測定地点	車線数	用途地域	環境基準達成状況		要請限度適合状況	
					昼間	夜間	昼間	夜間
25	国道169号	横井5丁目	2	都市計画区域外	-	-	○	○
26	県道木津横田線	神殿町	2	第一種住居	○	○	○	○
27	市道奈良阪南田原線	右京2丁目	4	第一種中高層住居専用	×	○	○	○

(2) 騒音・振動防止対策

工場・事業場の騒音・振動防止対策については、騒音規制法・振動規制法などに基づく立ち入り調査及びパトロールを実施するとともに、付近の生活環境を損なっていると認められる工場・事業場に対して防音・防振対策などの指導をしています。そして法令に基づく特定施設、特定建設作業の届出については、審査し、公害の発生を未然に防止するよう指導しています。

また、飲食店等の深夜営業騒音、拡声機による商業宣伝については、奈良県生活環境保全条例により指導しており、その他の近隣騒音については、近隣騒音防止のリーフレットの配布等により啓発しています。

イ 騒音規制法並びに振動規制法に基づく届出受理状況

両法に基づく届出受理は特定施設(表-2, 27, 2, 29)及び特定建設作業(表-2, 28, 2, 30)のとおりです。

平成16年度末現在の届出工場等数は、騒音254社(1839施設)、振動139社(811施設)です。

これを工場等数で見ると、騒音については、空気圧縮機等を設置しているところが171社(全体の67.3%)、振動については圧縮機を設置しているところが83社(全体の59.7%)と最も多くなっています。

一方、施設数は、騒音では、空気圧縮機等が1149台(全体の62.5%)と最も多く、次に多いのが織機の276台(全体の15.0%)です。振動では、圧縮機が281台(全体の34.6%)で最も多くなっています。

(イ) 騒音規制法に基づく各種届出状況

(表-2, 27) 騒音規制法に基づく特定施設

届出の種類 施設の種類の	平成16年度								平成16年度末現在	
	設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		特定工場等	特定施設
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	総数	総数
1. 金属加工機械	2	17			1	40			17	144
2. 空気圧縮機等	8	40			1	28	2	6	171	1149
3. 土石用破砕機等	1	3							5	11
4. 織機									8	276
5. 建設用資材製造機械									8	15
6. 穀物用製粉機									0	0
7. 木材加工機械					1	5			21	61
8. 抄紙機									0	0
9. 印刷機械									18	107
10. 合成樹脂用射出成型器	1	11			1	32			6	72
11. 鋳造型機									0	4
合計		71		0		105		6		1839
実数	10		0		1		2		254	

その他の届出(平成16年度)			
届出の種類	防止の方法変更届出	氏名等変更届出	承継届出
件数	0	7	0

(表-2, 28) 騒音規制法に基づく特定建設作業 (平成16年度)

作業の種類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	4
2. びょう打機を使用する作業	1
3. さく岩機を使用する作業	78
4. 空気圧縮機を使用する作業	4
5. コンクリートプラント等を使用する作業	0
6. バックホウを使用する作業	53
7. トラクターショベルを使用する作業	0
8. ブルドーザーを使用する作業	7
合 計	147

(ロ) 振動規制法に基づく各種届出状況

(表-2, 29) 振動規制法に基づく特定施設

届出の種類 施設の種類の	平成16年度								平成16年度末現在	
	設置届出		使用届出		使用全廃届出		数変更届出		特定工場等	特定施設
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	総 数	総 数
1. 金属加工機械	2	17			1	26	1	2	20	249
2. 圧 縮 機	5	15			1	13	3	5	83	281
3. 土石用破砕機等	1	3							5	11
4. 織 機									6	135
5. コンクリートブロックマシン									1	1
6. 木材加工機械									5	6
7. 印刷機械									13	50
8. 合成樹脂練用ロール機									0	0
9. 合成樹脂射出成型器	1	11			1	32			6	78
10. 鋳造型機									0	0
合 計		46		0		71		7		811
実 数	7		0		1		4		139	

その他の届出 (平成16年度)			
届出の種類	防止の方法変更届出	氏名等変更届出	承継届出
件 数	0	2	0

(表-2, 30) 振動規制法に基づく特定建設作業 (平成16年度)

作業の種類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	18
2. 鋼球を使用して破壊する作業	0
3. 舗装板破砕機を使用する作業	0
4. ブレーカーを使用する作業	28
合 計	46

(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 (平成 16 年度末現在)

	件数	統括者<人> (代理者)	公害防止管理者<人>		
			騒音 (代理者)	振動 (代理者)	
特定工場	実数	4	4 (3)	4 (3)	4 (3)
	21人以上	4	4 (3)	4 (3)	4 (3)
	21人未満	0	0	0	0

ロ 騒音・振動に係る規制

(表-2, 31) 特定工場等から発生する騒音・振動に係る規制基準

騒音規制法関係				振動規制法関係				備考
区域の区分	時間の区分			区域の区分	時間の区分			
	昼間 (AM8~PM6)	朝・夕 (AM6~AM8) (PM6~PM10)	夜間 (PM10~AM6)		昼間 (AM8~PM7)	夜間 (PM7~AM8)		
第一種区域	50dB(A)	45dB(A)	40dB(A)	第一種区域	*60dB	*55dB	注) この欄の第一種区域は騒音の区域の区分、第三種区域は風致地区の区分 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域及び風致地区(第三種区域に該当する区域を除く)並びに歴史的風土保存区域	
第二種区域	*60dB(A)	*50dB(A)	*45dB(A)					
第三種区域	*65dB(A)	*60dB(A)	*50dB(A)	第二種区域	*65dB	*60dB	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域 工業地域	
第四種区域	*70dB(A)	*65dB(A)	*55dB(A)					

(注) 1. ただし、(別表)に掲げる施設の敷地の周囲概ね50mの区域内における当該基準は、この表から、騒音・振動共に、5dBを減じた値とする。(※の部分)

2. 測定場所は、特定工場等の敷地境界線上。

(別表)

1. 学校教育法(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校
2. 児童福祉法(昭和22年法律第164号)第7条に規定する保育所
3. 医療法(昭和23年法律第205号)第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
4. 図書館法(昭和25年法律第118号)第2条第1項に規定する図書館
5. 老人福祉法(昭和38年法律第133号)第5条の3に規定する特別養護老人ホーム

(表-2, 32) 特定建設作業に係る規制

規制種別	区域の区分	騒音規制法関係	振動規制法関係
基準値	一・二の区域	85 d B (A)	75 d B
作業禁止時刻	一の区域	午後7時～午前7時	
	二の区域	午後10時～午前6時	
最大作業時間	一の区域	10時間/日を超えないこと	
	二の区域	14時間/日を超えないこと	
最大作業日数	一・二の区域	連続6日	
作業禁止日	一・二の区域	日曜日及び休日	

- 備考 1. 騒音の大きさは特定建設作業の場所の敷地境界線上での値。
 2. 規制には災害その他非常の事態の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合などには適用除外が設けられている。
 3. 区域の区分は下表のとおりとする。

一の区域	騒音	第一種区域、第二種区域、第三種区域および第四種区域内に所在する（別表）に掲げる施設の敷地の周囲おおむね80m以内の区域
	振動	第一種区域、第二種区域のうち近隣商業地域、商業地域及び準工業地域
二の区域	指定区域のうち一の区域以外の区域	

(表-2, 33) 拡声機の使用の制限（奈良県生活環境保全条例第五十一条）

	使用制限区域	使用可能時間
航空機を使用しない場合	1. 第一種区域 2. 第二種区域、第三種区域及び第四種区域内に所在する（別表）に掲げる施設の敷地の周囲おおむね50mの区域内	AM10:00～PM4:00 （ただし、祭礼、盆踊り等慣習的行事の際はAM8:00～PM10:00）
航空機を使用する場合	全区域	AM10:00～正午

(表-2, 34) 深夜騒音の規制基準（奈良県生活環境保全条例第五十二条）

区域の区分	許容限度 (dB)	
	PM10～AM6	AM6～AM8
第一種区域	40	45
第二種区域	45	50
第三種区域	50	60

- 注) 1. 祭礼、盆踊り等慣習的行事の際はこの限りでない。
 2. 測定場所は敷地境界線上とする。

(3) 日本の音風景 100 選

平成 8 年 7 月環境庁は、環境負荷の少ない経済社会づくり、自然と人間の共生、あらゆる主体の参加等の目標を掲げた「環境基本計画」の趣旨を踏まえ、全国各地の人々がシンボルとして大切にし、将来に残していきたいと願っている音と風景(音風景)として全国で 100 件認定しました。

この事業は、日常生活の中で耳を澄ませば聞こえてくる様々な音についての再発見を促し、良好な音環境を保全するために地域に根ざした取組みを応援するものであります。

本市では、「春日野の鹿と諸寺の鐘」が認定されました。

春日野の鹿と諸寺の鐘

早朝の春日野では、鹿寄せホルンの音とともに鹿の鳴き声が聞こえてきます。夕暮れになると興福寺などの鐘の音が辺りに響き、古都奈良に一日の終わりと静けさをもたらし人々に安らぎを与えます。



3 水質汚濁

本市では、公共用水域及び地下水の水質を常時監視するため、佐保川、秋篠川、富雄川、菩提川、布目川、白砂川で 12 定点、支流河川で 13 定点、地下水調査対象井戸 10 地点の生活環境項目等について調査を行いました。

(1) 水質汚濁の現況

平成 16 年度は、生活環境項目のうち、特に汚濁の代表的指標である生物化学的酸素要求量（BOD）の年間 75% 値による評価では、環境基準点 4 地点及び市域の下流 3 地点において、7 地点中 4 地点で環境基準を達成しています。

健康項目については、測定を行った 20 地点の全てで、環境基準を達成しています。

(表-2, 35) BOD 環境基準達成状況推移

単位：mg/ℓ

年度 河川名	平成 7	平成 8	平成 9	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16	類型	基準値
佐保川上流	1.7	1.2	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	1.0	1.4	0.8	B	3
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
佐保川中流	1.8	1.7	1.3	0.6	1.1	0.9	1.1	2.0	1.7	1.3	B	3
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
佐保川下流	10	7.0	7.8	5.0	6.4	4.3	5.3	6.7	5.2	5.5	C	5
	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×		
秋篠川上流	11	6.1	7.7	5.4	9.1	5.4	7.8	7.7	5.1	10	C	5
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
秋篠川中流	11	8.4	9.4	7.4	9.3	6.6	8.5	8.9	7.0	5.7	C	5
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
秋篠川下流	15	11	12	9.2	12	7.2	9.4	9.8	9.3	6.1	C	5
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
富雄川上流	3.9	3.7	5.1	2.3	2.9	3.4	4.0	5.1	3.9	3.4	C	5
	○	○	×	○	○	○	○	×	○	○		
富雄川中流	6.2	3.3	3.9	2.4	2.3	4.1	3.4	5.1	2.8	2.8	C	5
	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○		
富雄川下流	3.9	2.7	3.5	2.4	4.2	3.8	4.0	5.0	3.7	3.3	C	5
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
菩提川流末	8.1	7.5	8.6	15	8.7	6.1	8.4	10	7.0	10	C	5
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
布目川	0.9	1.0	0.8	0.7	<0.5	<0.5	0.6	0.8	0.8	1.0	A	2
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
白砂川	0.7	0.7	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.8	0.7	A	2
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

上段の数値はBOD年間75%値を、下段の○は「達成」を、×は「達成していない」を表します。又、の行は環境基準点4地点を、の行は市域の下流3地点を表します。

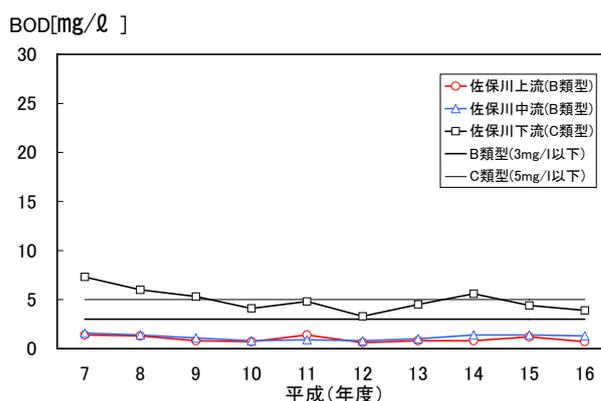
イ 河川調査

各河川の概要は次のとおりです。

(イ) 佐保川

BOD年平均値については、上流部で0.7 mg/l、中流部で1.3 mg/l、下流部で3.9 mg/lです。BOD年間75%値については、上流部で0.8 mg/l、中流部で1.3 mg/l、下流部で5.5 mg/lであり、上中流部で環境基準値3 mg/l（B類型）を下回っていますが、下流部で環境基準値5 mg/l（C類型）を上回っています。

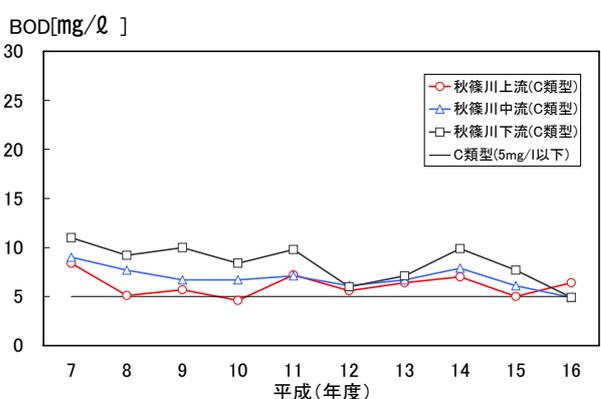
(図-2, 19) 佐保川のBOD推移



(ロ) 秋篠川

BOD年平均値については、上流部で6.4 mg/l、中流部で4.9 mg/l、下流部で4.9 mg/lです。BOD年間75%値については、上流部で10 mg/l、中流部で5.7 mg/l、下流部で6.1 mg/lであり、上中下流部で環境基準値5 mg/l（C類型）を上回っています。

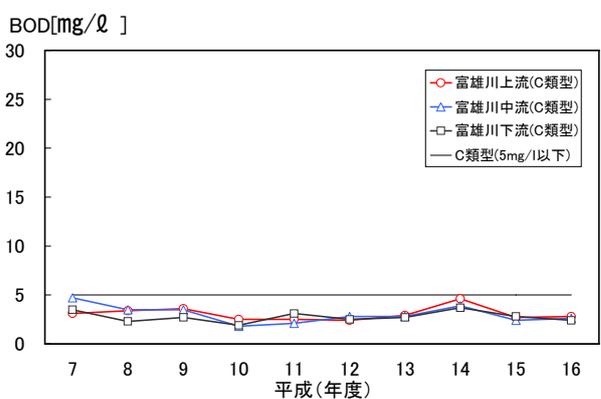
(図-2, 20) 秋篠川のBOD推移



(ハ) 富雄川

BOD年平均値については、上流部で2.8 mg/l、中流部で2.6 mg/l、下流部で2.4 mg/lです。BOD年間75%値については、上流部で3.4 mg/l、中流部で2.8 mg/l、下流部で3.3 mg/lであり、上中下流部で環境基準値5 mg/l（C類型）を下回っています。

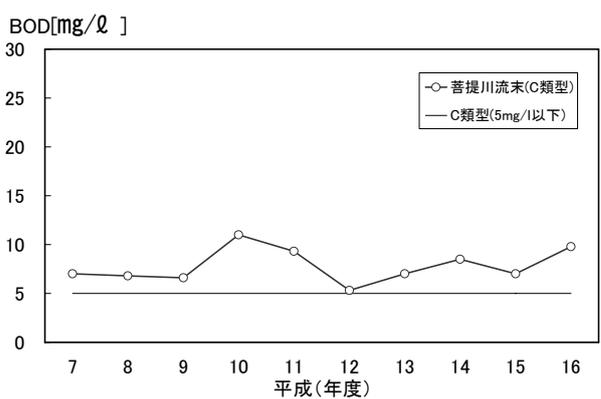
(図-2, 21) 富雄川のBOD推移



(ニ) 菩提川

BOD年平均値については、9.8 mg/lです。BOD年間75%値については、10 mg/lであり、環境基準値5 mg/l（C類型）を上回っています。

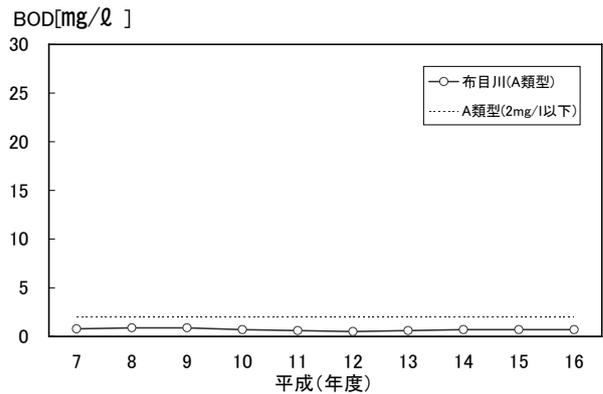
(図-2, 22) 菩提川のBOD推移



(ホ) 布目川

BOD年平均値については、0.7 mg/ℓ です。
BOD年間 75%値については、1.0 mg/ℓ であり、
環境基準値 2 mg/ℓ (A類型)を下回っています。

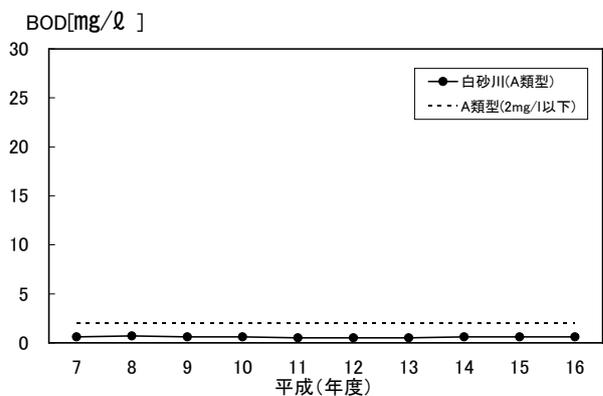
(図-2, 23) 布目川のBOD推移



(ヘ) 白砂川

BOD年平均値については、0.6 mg/ℓ です。
BOD年間 75%値については、0.7 mg/ℓ であり、
環境基準値 2 mg/ℓ (A類型)を下回っています。

(図-2, 24) 白砂川のBOD推移



(ト) 支流河川

BOD年平均値については、佐保川に流入する支流河川は、八条川 7.1 mg/ℓ、八条川が流入した岩井川で 5.7 mg/ℓ ですが、菩提仙川は<0.5 mg/ℓ となっています。

秋篠川に流入する支流河川は、乾川 7.1 mg/ℓ、大池川 3.4 mg/ℓ です。

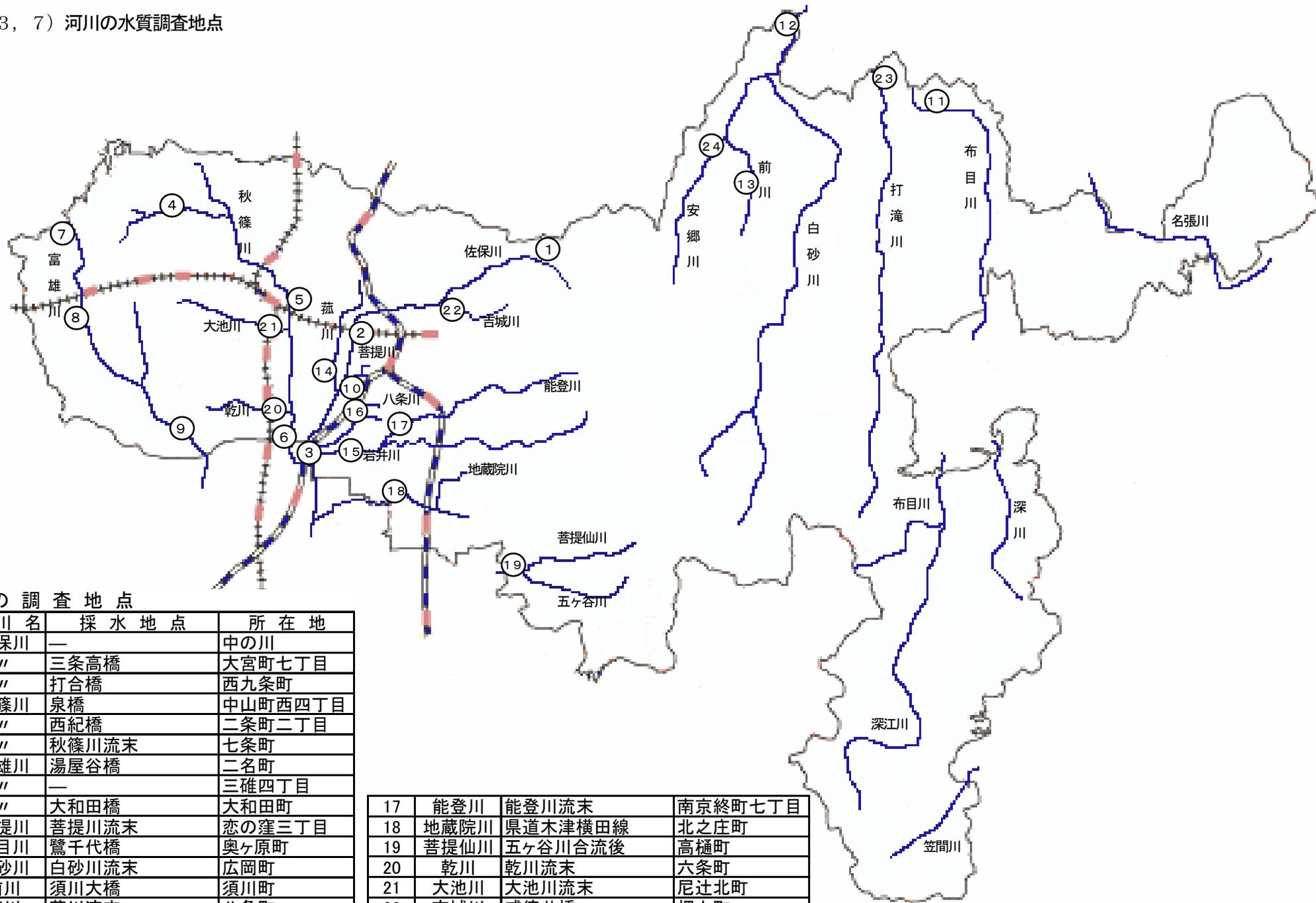
東部地域を流れる木津川水系に属する支流河川の水質は、打滝川 0.6 mg/ℓ、安郷川<0.5 mg/ℓ です。

(チ) トリハロメタン生成能調査

もともと無害で河川等の公共用水域にも存在するフミン質等の有機物と、水道浄水場での処理過程において殺菌のため使われる塩素との反応により、発ガン性の疑われるトリハロメタンが非意図的に生成し、上水道の安全性上問題視されています。トリハロメタン生成能は、塩素添加による殺菌を模した一定条件の下で調査対象の水から、どれ程トリハロメタンが生成し得るかを表すものです。

本市では県の測定計画に基づき、水道水源として使用している4地点において調査を実施しました。

(図-3, 7) 河川の水質調査地点



河川の調査地点

番号	河川名	採水地点	所在地
1	佐保川	—	中の川
2	〃	三条高橋	大宮町七丁目
3	〃	打合橋	西九条町
4	秋篠川	泉橋	中山町西四丁目
5	〃	西紀橋	二条町二丁目
6	〃	秋篠川流末	七条町
7	富雄川	湯屋谷橋	二名町
8	〃	—	三碓四丁目
9	〃	大和田橋	大和田町
10	菩提川	菩提川流末	恋の窪三丁目
11	布目川	鷺千代橋	奥ヶ原町
12	白砂川	白砂川流末	広岡町
13	前川	須川大橋	須川町
14	菰川	菰川流末	八条町
15	岩井川	岩井川流末	八条町四丁目
16	八条川	八条川流末	八条四丁目

17	能登川	能登川流末	南京終町七丁目
18	地藏院川	県道木津横田線	北之庄町
19	菩提仙川	五ヶ谷川合流後	高樋町
20	乾川	乾川流末	六条町
21	大池川	大池川流末	尼辻北町
22	吉城川	威徳井橋	押上町
23	打滝川	柳生下橋	柳生下町
24	安郷川	前川合流前	西狭川町

ロ 水質汚濁にかかる環境基準

(表-2, 36) 生活環境の保全に関する環境基準 (河川)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級, 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50 MPN/100ml 以下
A	水道2級, 水産1級, 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000 MPN/100ml 以下
B	水道3級, 水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5,000 MPN/100ml 以下
C	水産3級, 工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	—
D	工業用水2級, 農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	—
E	工業用水3級, 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/l 以上	—

備考 基準値は日間平均値とする (湖沼もこれに準ずる。)

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水道 1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

〃 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

〃 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

水産 1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用ならびに水産2級および3級の水産生物用

〃 2級：サケ科魚類およびアユ等貧腐水性水域の水産生物用および水産3級の水産生物用

〃 3級：コイ、フナ等β-中腐水性水域の水産生物用

工業用水 1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

〃 2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

〃 3級：特殊の浄水操作を行うもの

環境保全：国民の日常生活 (沿岸の遊歩等を含む。)において、不快感を生じない限度

(表-2, 37) 生活環境の保全に関する環境基準 (湖沼)

(天然湖沼及び貯水量が1,000万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖)

ア

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的 酸素要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級, 水産1級, 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	1mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50 MPN/100ml 以下
A	水道2, 3級, 水産2級, 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l 以下	5mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000 MPN/100ml 以下
B	水産3級, 工業用水1級, 農業用水及びCの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	15mg/l 以下	5mg/l 以上	—

C	工業用水 2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/l 以上	—
---	-----------------	----------------	----------	------------------	----------	---

備考 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

” 2, 3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用ならびに水産 2 級および 3 級の水産生物用

” 2 級：サケ科魚類およびアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 3 級の水産生物用

” 3 級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用

工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

” 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において、不快感を生じない限度

(表-2, 38) 生活環境の保全に関する環境基準 (湖沼)

(天然湖沼及び貯水量が1,000万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖)

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全 ^{りん} 全磷
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1mg/l 以下	0.005mg/l 以下
II	水道 1, 2, 3 級(特殊なものを除く。) 水産 1 種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2mg/l 以下	0.01mg/l 以下
III	水道 3 級(特殊なもの)及びIV以下の欄に掲げるもの	0.4mg/l 以下	0.03mg/l 以下
IV	水産 2 種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/l 以下	0.05mg/l 以下
V	水産 3 種、工業用水、農業用水、環境保全	1mg/l 以下	0.1mg/l 以下

備考 1 基準値は、年間平均値とする。

2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。

3 農業用水については、全^{りん} 全磷の項目の基準は適用しない。

自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)

水産 1 種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産 2 種及び水産 3 種の水産生物用

水産 2 種：ワカサギ等の水産生物用及び水産 3 種の水産生物用

水産 3 種：コイ、フナ等の水産生物用

環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

(表-2, 39) 環境基準水域類型指定状況

水域	範囲	類型	達成期間	暫定目標	環境基準点	告示
大和川	佐保川(1)	三条高橋より上流	B	ロ	三条高橋	S54. 2. 23県告示
	佐保川(2)	三条高橋から大和川合流点まで	C	ロ	額田部高橋	
	秋篠川	全 域	C	ハ	佐保川合流点前	
	菩提川	全 域	C	ハ	佐保川合流点前	
	富雄川(2)	芝から大和川合流点まで	C	ハ	D	七鳥橋
淀川	布目川	全域 ただし布目ダム湖を除く	A	イ	鷺千代橋	H5. 4. 2県告示
	白砂川	全 域	A	イ	白砂川流末	
	布目ダム湖	全 域	湖沼 A II	ハ	布目ダム湖 取水口	H16. 4. 2県告示

- 備考 1. 類型は、(表-2, 36)、(表-2, 37) 及び (表-2, 38) の類型を示す。
 2. 達成期間の分類は、次のとおりとする。
 [イ] は、直ちに達成
 [ロ] は、5年以内で可及的速やかに達成
 [ハ] は、5年を超える期間で可及的速やかに達成
 3. 暫定目標の達成期間は、5年以内で可及的速やかに達成

(表-2, 40) 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カ ド ミ ウ ム	0.01 mg/l 以下	1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下
全 シ ア ン	検出されないこと。	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下
鉛	0.01 mg/l 以下	トリクロロエチレン	0.03 mg/l 以下
六 価 ク ロ ム	0.05 mg/l 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下
砒 素	0.01 mg/l 以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下
総 水 銀	0.0005 mg/l 以下	チ ウ ラ ム	0.006 mg/l 以下
ア ル キ ル 水 銀	検出されないこと。	シ マ ジ ン	0.003 mg/l 以下
P C B	検出されないこと。	チ オ ベ ン カ ル ブ	0.02 mg/l 以下
ジ ク ロ ロ メ タ ン	0.02 mg/l 以下	ベ ン ゼ ン	0.01 mg/l 以下
四 塩 化 炭 素	0.002 mg/l 以下	セ レ ン	0.01 mg/l 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.02 mg/l 以下	ふ っ 素	0.8 mg/l 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	ほ う 素	1 mg/l 以下

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法で測定した場合において、その結果が定量限界を下回ることをいう。

ハ 地下水の水質調査

地下水がトリクロロエチレン等の有機塩素系化合物によって、全国的に汚染されていることが判明し大きな問題となったのを受けて、本市では平成4年度より地下水の水質測定を実施しています。平成16年度は、水質汚濁防止法第16条の規定に基づき奈良県が作成した「平成16年度地下水質測定計画」に基づき、10か所で測定を実施しましたが、すべての地点で環境基準を達成していました。

なお、地下水の水質調査結果は(表-2, 41)のとおりです。

(表-2, 41) 地下水の水質調査結果

項 目	調査井戸 本 数	調 査 井 戸 濃 度 範 囲	環境基準超過 井戸本数	環 境 基 準 値
カ ド ミ ウ ム	10	<0.001	0	0.01 mg/l 以下
全 シ ア ン	10	ND	0	検出されないこと。
鉛	10	<0.001~0.006	0	0.01 mg/l 以下
六 価 ク ロ ム	10	<0.01	0	0.05 mg/l 以下
砒 素	10	<0.001~0.001	0	0.01 mg/l 以下
総 水 銀	10	<0.0005	0	0.0005 mg/l 以下
ジ ク ロ ロ メ タ ン	10	<0.0002	0	0.02 mg/l 以下
四 塩 化 炭 素	10	<0.0002	0	0.002 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	10	<0.0002	0	0.004 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	10	<0.0002	0	0.02 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	10	<0.0002	0	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	10	<0.0002	0	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	10	<0.0002	0	0.006 mg/l 以下
トリクロロエチレン	10	<0.0002	0	0.03 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	10	<0.0002	0	0.01 mg/l 以下
1,3-ジクロロプロペン	10	<0.0002	0	0.002 mg/l 以下
チ ウ ラ ム	10	<0.0006	0	0.006 mg/l 以下
シ マ ジ ン	10	<0.0003	0	0.003 mg/l 以下
チ オ ベ ン カ ル ブ	10	<0.002	0	0.02 mg/l 以下
ベ ン ゼ ン	10	<0.0002	0	0.01 mg/l 以下
セ レ ン	10	<0.002	0	0.01 mg/l 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10	<0.1~6.9	0	10 mg/l 以下
ふ つ 素	10	<0.1~0.2	0	0.8 mg/l 以下
ほ う 素	10	<0.01~0.09	0	1 mg/l 以下

ND:不検出

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、環境大臣が定める方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

(2) 水質汚濁防止対策

イ 工場・事業場対策

(イ) 水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく届出、申請及び監視状況

公共用水域における水質保全対策として、発生源のひとつである工場・事業場への規制指導があげられます。

本市において、水質汚濁防止法については平成6年度より、瀬戸内海環境保全特別措置法については平成14年度より、それぞれの法に基づく特定施設の届出及び申請の受理や特定事業場への立入検査等を行っています。特定施設の届出事業場数は平成17年3月31日現在で325事業場であり、うち公共下水道に接続しているのは151事業場です。そして規制対象となる一日平均排水量が50 m³

以上の特定事業場と有害物質使用特定事業場はそれぞれ 27 事業場と 18 事業場です。このうち平成 16 年度において、規制対象事業場について延べ 56 件の立入検査を実施したところ、2 事業場が排水基準を超過しておりましたので行政指導を行いました。

水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく特定事業場数、規制対象事業場数及び規制対象事業場監視状況は、(表-2, 42) のとおりです。

(表-2, 42) 特定事業場数、規制対象事業場数及び規制対象事業場監視状況

H17.3.31 現在

施設 番号	業種又は施設名	特定事業場数	規制対象事業場数		規制対象事業場監視状況				
			下水道	有害関係	平均 50 m ³ /日以上	立入件数	違反件数	行政指導	改善命令
1 の 2	畜産農業	3	0	0	0	0	0	0	0
2	畜産食品製造業	3	1	0	0	0	0	0	0
4	保存食品製造業	2	0	0	0	0	0	0	0
9	米菓・こうじ製造業	1	0	0	0	0	0	0	0
10	飲料製造業	11	4	0	0	0	0	0	0
11	動物系飼料又は有機質肥料製造業	1	1	0	1	1	0	0	0
16	めん類製造業	9	6	0	0	0	0	0	0
17	豆腐製造業	12	7	0	0	0	0	0	0
19	紡績繊維製造業	2	1	1	1	2	0	0	0
23 の 2	印刷出版業	4	2	0	0	0	0	0	0
27	無機化学工業製品製造業	1	0	1	0	2	0	0	0
46	有機化学工業製品製造業	1	1	2	1	2	0	0	0
53	ガラス又はガラス製品製造業	1	1	0	0	0	0	0	0
54	セメント製品製造業	3	1	0	0	0	0	0	0
55	生コンクリート製造業	4	0	0	1	0	0	0	0
63	金属製品製造業	1	0	1	0	1	0	0	0
64 の 2	水道施設	1	0	0	1	1	0	0	0
65	酸・アルカリ表面処理施設	3	1	1	1	2	0	0	0
66	電気メッキ施設	2	1	1	0	1	0	0	0
66 の 2	旅館業	69	38	0	3	3	1	1	0
66 の 4	弁当製造業	2	1	0	0	0	0	0	0
66 の 5	飲食店	10	0	0	4	18	0	0	0
67	洗濯業	48	32	4	0	5	1	1	0
68	写真現像業	5	2	0	0	0	0	0	0
68 の 2	病院	4	3	0	1	1	0	0	0
70 の 2	自動車分解整備事業	3	1	0	0	0	0	0	0
71	自動式車両洗浄施設	48	40	0	1	1	0	0	0
71 の 2	試験研究機関	8	6	0	0	0	0	0	0
71 の 3	一般廃棄物処理施設	1	1	0	0	0	0	0	0
71 の 5	TC・PC等による洗浄施設	4	0	4	0	2	0	0	0
72	し尿処理施設	9		1	6	5	0	0	0
73	下水道終末処理施設	3		2	3	3	0	0	0
-	指定地域特定施設	46		0	3	6	0	0	0
	合計	325	151	18	27	56	2	2	0

備考：2 以上の業種又は施設を兼業する特定事業場については、代表業種に属するとみなし、一つとして計上

下水道の欄には、排水を公共下水道に排出している特定事業場数を計上

(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

H17.3.31 現在

		件数	統括者<人> (代理者)	公害防止管理者<人> (代理者)
特定工場	実数	4	3(2)	4(3)
	21人以上	3	3(2)	3(3)
	21人未満	1	-	1(0)

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。

(ロ) 水質汚濁防止法に基づく規制基準

(表-2, 43) 有害物質に係る排水基準

有害物質の種類	許容限度	
	一律許容限度 *1	上乗せ許容限度 *2
カドミウム及びその化合物	0.1 mg/ℓ	0.01 mg/ℓ
シアン化合物	1 mg/ℓ	検出されないこと。 *3
有機リン化合物 (パラチオン,メチルパラチオン,メチルジメトン及びEPNに限る)	1 mg/ℓ	検出されないこと。 *3
鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ	—
六価クロム化合物	0.5 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ	0.05 mg/ℓ
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ	検出されないこと。 *3
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	—
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/ℓ	検出されないこと。 *3
トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ	—
テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ	—
ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ	—
四塩化炭素	0.02 mg/ℓ	—
1, 2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ	—
1, 1-ジクロロエチレン	0.2 mg/ℓ	—
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ	—
1, 1, 1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ	—
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ	—
1, 3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ	—
チウラム	0.06 mg/ℓ	—
シマジン	0.03 mg/ℓ	—
チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ	—
ベンゼン	0.1 mg/ℓ	—
セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ	—
ほう素及びその化合物	10 mg/ℓ	—
ふっ素及びその化合物	8 mg/ℓ	—
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100 mg/ℓ *4	—

- * 1. 一律許容限度については、すべての特定事業場に適用される。
- * 2. 上乗せ許容限度は、県条例で定められた特定事業場（政令別表第1第27号、第46号、第53号、第63号二、第65号、第66号等）に該当する場合に適用する。
- * 3. 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法で測定した場合において、その結果が定量限界を下回ることをいう。
- * 4. 許容限度は、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量とする。

(表-2, 44) 生活環境に係る排水基準

項 目	許 容 限 度	
	新設事業場	既設事業場
水素イオン濃度（水素指数）	5.8~8.6	5.8~8.6
生物化学的酸素要求量（河川）	25(20) mg/ℓ	70(50) mg/ℓ
化学的酸素要求量（湖沼）	160(120) mg/ℓ	160(120) mg/ℓ
浮遊物質	90(70) mg/ℓ	100(80) mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	5 mg/ℓ	5 mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油類含有量）	30 mg/ℓ	30 mg/ℓ
フェノール類含有量	5 mg/ℓ	5 mg/ℓ
銅含有量	3 mg/ℓ	3 mg/ℓ
亜鉛含有量	5 mg/ℓ	5 mg/ℓ
溶解性鉄含有量	10 mg/ℓ	10 mg/ℓ
溶解性マンガン含有量	10 mg/ℓ	10 mg/ℓ
クロム含有量	2 mg/ℓ	2 mg/ℓ
大腸菌群数	(3000) 個/cm ³	(3000) 個/cm ³
窒素含有量	120(60) mg/ℓ	120(60) mg/ℓ
燐含有量	16(8) mg/ℓ	16(8) mg/ℓ

() は日間平均値

1. 一日当たりの平均排水量が50m³以上の特定事業場に適用される。
2. 風致地区又は歴史的風土保存区域に新增設される特定事業場については、10m³/日以上から適用される。
3. 県条例で定められている特定事業場（政令別表第1第27号、第46号、第66号等）については、生物化学的酸素要求量及び浮遊物質についてのみ10m³/日以上から適用される。

ロ 生活排水対策（水質改善強化月間キャンペーンの開催）

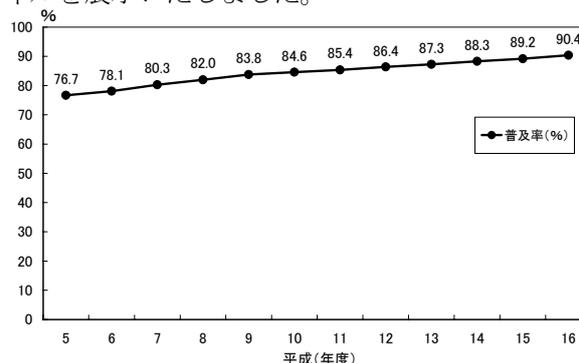
冬場、特に2月は降水量が少ないことにより川の流量が減少し、水質が悪化しやすくなるため、水質改善強化月間に定められています。また、水質汚濁の原因の約80%が家庭からの生活排水であります。

そこで毎年2月に水質改善の意識の向上を図るため、そして生活排水対策を呼びかけるための啓発活動として、近鉄奈良駅前と近鉄学園前駅前で街頭キャンペーンを実施しました。また、市役所1階の中央棟北棟連絡通路において啓発用パネルを展示いたしました。



ハ 下水道整備状況

(図-2, 26) 下水道普及率（各年度末）



4 化学物質

本市では、ダイオキシン類、ベンゼン等有害大気汚染物質等の化学物質の状況を常時監視するため、西部大気汚染測定局、奈良市青少年児童会館（西木辻町）等で、調査を行いました。

(1) ダイオキシン類

ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）の総称であり、廃棄物の焼却過程等で非意図的に生成される化学物質です。また、その発生源は多岐にわたっており、発がん性、催奇形性等の広範囲にわたる毒性影響が報告されています。

本市では、環境大気中のダイオキシン類については平成 10 年度より調査していましたが、平成 14 年度からダイオキシン類対策特別措置法第 26 条の規定に基づき、水質、土壌等の調査についても実施しました。

イ 大気環境

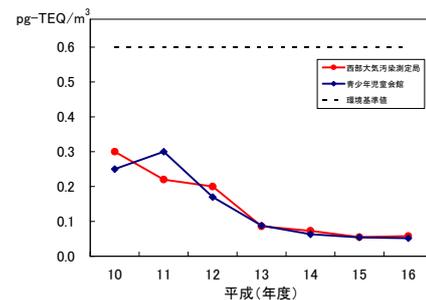
市内 2 地点でそれぞれ年 4 回測定を実施したところ、年平均値は西部大気汚染測定局で 0.058pg - TEQ/m³、奈良市青少年児童会館で 0.052pg - TEQ/m³であり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表-2, 45) 大気調査結果

単位：pg - TEQ/m³

調査月 調査地点	6 月	8 月	11 月	2 月	年平均値	環境基準
西部大気汚染測定局	0.049	0.057	0.095	0.031	0.058	0.6
奈良市青少年児童会館	0.043	0.043	0.086	0.035	0.052	

(図-2, 27) 大気調査結果（経年変化）



注) 1. 平成 10, 11 年度は、PCDD 及び PCDF のみの値である。
2. 毒性等量の算出には、平成 10 年度は I-TEF を、それ以降は WHO-TEF (1998) を用いている。

ロ 水環境

(イ) 公共用水域水質

市内 3 地点でそれぞれ年 1 回調査を実施したところ、0.39~0.87pg - TEQ/l であり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表-2, 46) 公共用水域水質調査結果

単位：pg - TEQ/l

調査地点	調査結果	環境基準
布目川流末 (鷺千代橋)	0.39	1
佐保川流末 (打合橋)	0.87	
富雄川流末 (大和田橋)	0.45	

(ロ) 公共用水域底質

市内 3 地点でそれぞれ年 1 回調査を実施したところ、0.11~0.49pg - TEQ/g であり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表-2, 47) 公共用水域底質調査結果

単位：pg - TEQ/g

調査地点	調査結果	環境基準
布目川流末 (鷺千代橋)	0.11	150
佐保川流末 (打合橋)	0.32	
富雄川流末 (大和田橋)	0.49	

(ハ) 地下水質

市内5地点でそれぞれ年1回調査を実施したところ、0.022~0.44pg - TEQ/l であり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表-2, 48) 地下水質調査結果

単位: pg - TEQ/l

調査地点	調査結果	環境基準
高樋町	0.20	1
白毫寺町	0.44	
西九条町	0.022	
大和田町	0.12	
押熊町	0.10	

ハ 土壌環境

市内5地点でそれぞれ年1回調査を実施したところ、0.012~0.78pg - TEQ/g であり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表-2, 49) 土壌調査結果

単位: pg - TEQ/g

調査地点	調査結果	環境基準
横田町	0.78	1,000
雑司町	0.69	
西登美ヶ丘	0.066	
菅原町	0.012	
秋篠町	0.021	

(2) ベンゼン等有害大気汚染物質の現況

本市が平成16年度に測定を実施した環境基準が設定されている地方公共団体モニタリング対象物質は、ダイオキシン類以外にベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンがあります。

それぞれについて評価すると、まずベンゼンについては、西部大気汚染測定局が年平均値 $1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、奈良市青少年児童会館が年平均値 $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で環境基準値 $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下でした。トリクロロエチレンについてはそれぞれ $0.57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、テトラクロロエチレンについてはそれぞれ $0.35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で、環境基準値 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を大きく下回っていました。ジクロロメタンについてはそれぞれ $<2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $2.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ で環境基準値 $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を大きく下回っていました。

(表-2, 50) 有害大気汚染物質測定結果

	単位	西部大気汚染測定局			奈良市青少年児童会館			環境基準値	指針値
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値		
ベンゼン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.3	0.92	2.0	1.6	1.3	2.1	3	—
トリクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.57	0.24	1.4	0.46	0.28	0.76	200	—
テトラクロロエチレン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.35	0.17	0.78	0.66	0.37	1.0	200	—
ジクロロメタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<2.0	<2.0	3.5	2.1	<2.0	3.8	150	—
アクリロニトリル	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	—	2
アセトアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.1	<0.5	5.8	1.5	<0.5	2.6	—	—
塩化ビニルモノマー	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	—	10
クロロホルム	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.26	0.12	0.60	0.30	0.21	0.36	—	—
1,2-ジクロロエタン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.06	<0.04	0.14	0.04	<0.04	0.09	—	—
水銀及びその化合物	ng/m^3	2.0	1.5	2.9	2.2	1.9	3.1	—	40
ニッケル化合物	ng/m^3	<4	<4	7	<4	<4	4	—	25
ヒ素及びその化合物	ng/m^3	2.1	0.80	5.0	2.0	0.65	4.0	—	—
1,3-ブタジエン	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.11	0.06	0.16	0.14	0.10	0.21	—	—
ベリリウム及びその化合物	ng/m^3	<0.4	<0.4	0.6	<0.4	<0.4	0.4	—	—
ベンゾ[a]ピレン	ng/m^3	0.22	0.067	0.45	0.24	0.077	0.56	—	—
ホルムアルデヒド	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.0	<0.8	7.9	2.2	0.9	3.2	—	—
マンガン及びその化合物	ng/m^3	26	<10	61	24	<10	38	—	—
クロム及びその化合物	ng/m^3	4.1	1.2	7.2	4.1	2.2	6.3	—	—

また、大気中のアスベストについても市内2地点で測定を実施いたしました。

(表-2, 51) 大気中のアスベスト濃度測定結果

	単位	西部大気汚染測定局			奈良市青少年児童会館			敷地境界での基準
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	
アスベスト	本/ℓ	<0.30	<0.30	0.39	<0.30	<0.30	0.34	10

平成16年度は、大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業の実施は1件届出があり、作業実施前に立入り調査を実施いたしました。

(3) 化学物質による汚染の防止対策

イ 工場・事業場対策

(イ) ダイオキシン類対策特別措置法に基づく届出及び監視状況

平成14年度からダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の届出の受理や特定事業場への立入検査等を行っています。

ダイオキシン類対策特別措置法では、特定施設を大気基準適用施設と水質基準対象施設に分類しており、当該施設の特定事業場数、施設数及び立入事業場数は、(表-2, 52、2, 53)のとおりです。また、大気基準適用施設又は水質基準適用事業場の設置者は、毎年1回以上、大気基準適用施設にあっては当該大気基準適用施設から排出される排出ガス及び特定施設が廃棄物焼却炉である場合については、ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻、水質基準適用事業場にあっては当該水質基準適用事業場から排出される排水につき、そのダイオキシン類による汚染の状況について測定を行い、その結果を市長に報告すること等と規定されています。

平成16年度は、大気基準適用施設のうち休止施設を除く報告のあった12施設において、基準を超過したものはありませんでした。なお、水質基準対象施設については、公共用水域へのダイオキシン類を含む水の排出がないものに該当するため測定義務のかかる対象となりません。また、立入検査については5事業場について実施しました。

(表-2, 52) 大気基準適用施設

施設番号	特定施設	事業場数	施設数	立入事業場数
5	廃棄物焼却炉	19 (9)	24 (10)	5 (1)

※ () は休止数

(表-2, 53) 水質基準対象施設

施設番号	特定施設	事業場数	施設数	立入事業場数
13	廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの	3	5	2

ロ ゴルフ場水質調査

ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の未然防止を図ることが緊急の課題となっておりますが、本市では平成3年度より市内ゴルフ場からの排水の水質検査を実施し、ゴルフ場周辺の水質等の実態把握に努めています。

平成16年度は、12ゴルフ場において「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」に定められている45農薬のうちの39農薬についてそれぞれ検査を行いました。すべてのゴルフ場、すべての項目において指針値未満でありました。

(表-2, 54) ゴルフ場排水の水質調査結果 (市立入り調査分)

農薬成分		調査 ゴルフ場数	調査月	調査検体濃度範囲 (mg/l)	指針値超過 ゴルフ場数	指針値 (mg/l)
殺 虫 剤	アセフェート	12	6,10	<0.01	0	0.8
	イソキサチオン	12	6,10	<0.001	0	0.08
	イソフェンホス	12	6,10	<0.001	0	0.01
	クロルピリホス	12	6,10	<0.001	0	0.04
	ダイアジノン	12	6,10	<0.001~0.005	0	0.05
	トリクロルホン	12	6,10	<0.002	0	0.3
	ピリダフェンチオン	12	6,10	<0.002	0	0.02
	フェニトロチオン	12	6,10	<0.001	0	0.03
殺 菌 剤	アゾキシストロビン	12	6,10	<0.001	0	5
	イソプロチオラン	12	6,10	<0.004	0	0.4
	イプロジオン	12	6,10	<0.002	0	3
	エトリジアゾール	12	6,10	<0.001	0	0.04
	オキシニ銅	12	6,10	<0.004	0	0.4
	キャプタン	12	6,10	<0.001	0	3
	クロロタロニル	12	6,10	<0.004	0	0.4
	クロロネブ	12	6,10	<0.001	0	0.5
	チウラム	12	6,10	<0.001	0	0.06
	トルクロホスメチル	12	6,10	<0.001	0	0.8
	フルトラニル	12	6,10	<0.001~0.002	0	2
	ペンシクロン	12	6,10	<0.004	0	0.4
メタラキシル	12	6,10	<0.005~0.008	0	0.5	
メプロニル	12	6,10	<0.001	0	1	
除 草 剤	アシュラム	12	6,10	<0.001~0.009	0	2
	ジチオピル	12	6,10	<0.001	0	0.08
	シマジン	12	6,10	<0.001	0	0.03
	シデュロン	12	6,10	<0.001	0	3
	テルブカルブ	12	6,10	<0.001	0	0.2
	トリクロピル	12	6,10	<0.001~0.004	0	0.06
	ナプロパミド	12	6,10	<0.001~0.005	0	0.3
	ハロスルフロンメチル	12	6,10	<0.001~0.008	0	0.3
	ピリブチカルブ	12	6,10	<0.001	0	0.2
	ブタミホス	12	6,10	<0.001	0	0.04
	フラザスルフロン	12	6,10	<0.001~0.003	0	0.3
	プロピザミド	12	6,10	<0.001	0	0.08
	ベンスリド	12	6,10	<0.002	0	1
	ペンディメタリン	12	6,10	<0.001	0	0.5
	ベンフルラリン	12	6,10	<0.001	0	0.8
メコプロップ	12	6,10	<0.001	0	0.05	
メチルダイムロン	12	6,10	<0.001	0	0.3	

(4) 土壌環境の保全

土壌がいったん有害物質により汚染されると、水や大気の汚染とは異なり、その影響は長期にわたり持続するという特徴があります。その汚染された土壌の直接摂取や、その土壌から溶け出した有害物質を含む地下水を飲用すること等により人の健康に影響を及ぼすおそれがあります。こうした土壌汚染はこれまで明らかになることが少なかったのですが、近年、企業の工場跡地等の再開発等に伴う調査の結果から顕著化してきています。

そのため、土壌汚染対策の法制化が求められるようになり、土壌環境保全対策の制度の在り方についての調査・検討を重ね、平成14年5月29日土壌汚染対策法（以下「法」という。）が公布され、平成15年2月15日より施行されました。

法の目的は、有害物質を取り扱っている工場・事業場が、土壌汚染の有無が不明のまま放置される等して、例えば住宅や公園のように不特定の人が立ち入る土地利用に供せられることにより、人への健康影響が生じてしまうことを防ぐことです。

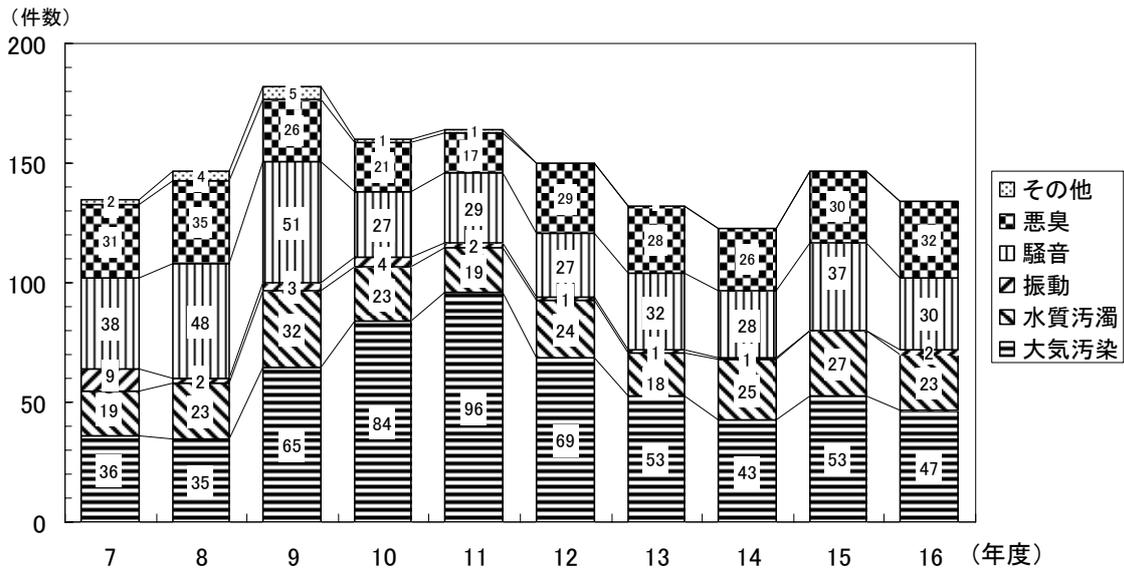
法の概要は、使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の土地や土壌汚染による健康被害が生じるおそれがあると市長が認めた土地について、土地の所有者等が土壌汚染状況調査を行い、そして、土壌汚染が判明した場合、市が指定区域に指定・公示し、指定区域の台帳を調整し、閲覧を行うというものです。また、指定区域の管理については、土壌汚染による健康被害防止のために、汚染の除去等の措置の実施命令や土地の形質変更の制限が規定されています。

5 公害の苦情

(1) 年度別苦情受理件数

平成 16 年度、新規受理の苦情件数は 134 件でありました。また種類別では大気汚染 47 件(35.0%)に続き、悪臭 32 件(23.9%)、騒音 30 件(22.4%)、水質汚濁 23 件(17.2%)、振動 2 件 (1.5%) の順になっています。

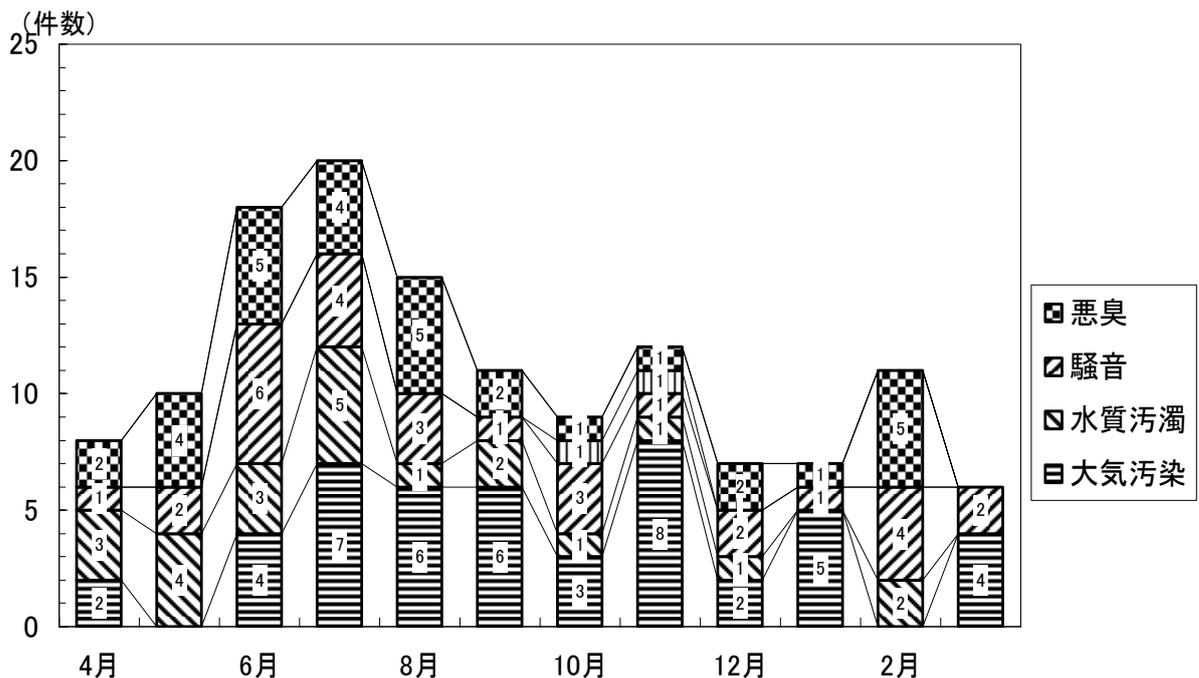
(図-2, 28) 年度別・種類別苦情受理件数



(2) 月別苦情受理件数

月別苦情受理件数は一年中を通して大気汚染が多くなっています。

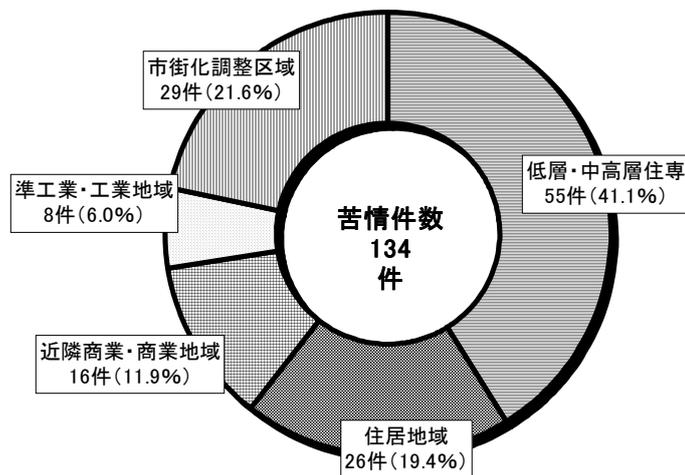
(図-2, 29) 月別苦情受理件数



(3) 用途地域別苦情受理件数

苦情を用途地域別に見ると、第一種低層・第二種低層・第一種中高層・第二種中高層住居専用地域で55件(41.1%)、第一種住居・第二種住居・準住居地域で26件(19.4%)、近隣商業地域・商業地域で16件(11.9%)、準工業・工業地域で8件(6.0%)、市街化調整区域で29件(21.6%)となっています。

(図-2, 30) 用途地域別割合



(4) 業種別苦情受理件数

苦情の内容で見ると、家庭生活38件(28.5%)、続いて建設業が21件(15.7%)、サービス業17件(12.7%)、製造業7件(5.2%)、不動産業5件(3.7%)、小売業・飲食店5件(3.7%)、農業3件(2.2%)、運輸・通信業3件(2.2%)の順になっています。

(図-2, 31) 業種別苦情受理件数

