

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、一般環境大気汚染測定局4局による常時監視、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。

また平成17年4月から、国土交通省により国道24号に自動車排出ガス測定局が設置され、常時監視をしています。

(1) 大気汚染の現況

本市において、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。

また自動車排出ガス測定局（自排局）として、柏木局において常時監視を行っています。調査項目は一酸化窒素・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・風向・風速・気温・湿度の7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		○	○				○	
自排柏木	柏木町 国道24号		○	○				○	○

イ 環境基準達成状況

平成19年度の大気汚染の環境基準項目の達成状況は、表－2，16のとおりです。

(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			○				○	×
自排柏木局			○				○	×

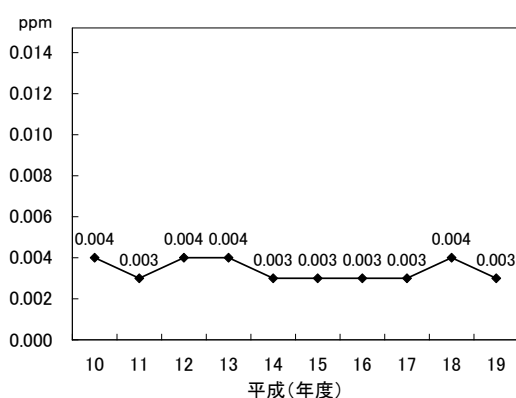
ロ 二酸化硫黄 (SO₂)

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。

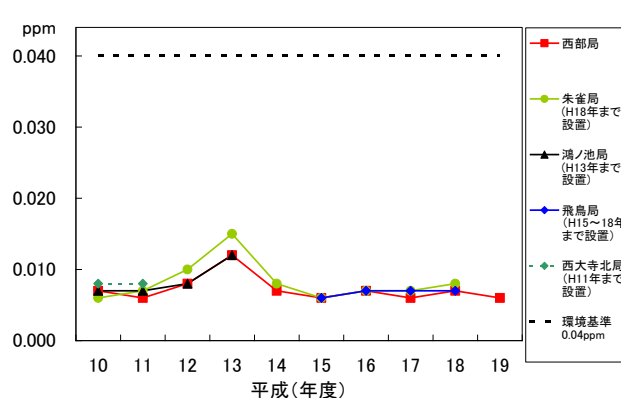
西部局における二酸化硫黄の測定結果は、年平均値が 0.003ppm でありました。

長期的評価として、年間の日平均値の 2%除外値は 0.006ppm で、環境基準値 0.04ppm を下回り、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
(一般局平均値)



(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)

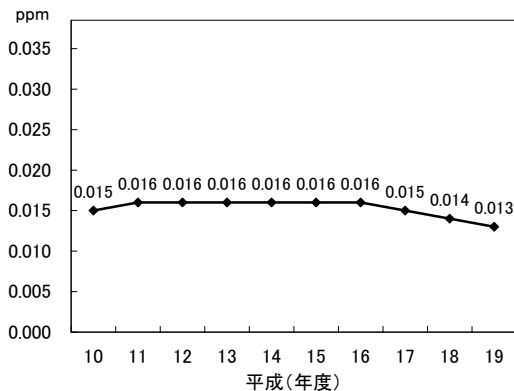


ハ 二酸化窒素 (NO₂)

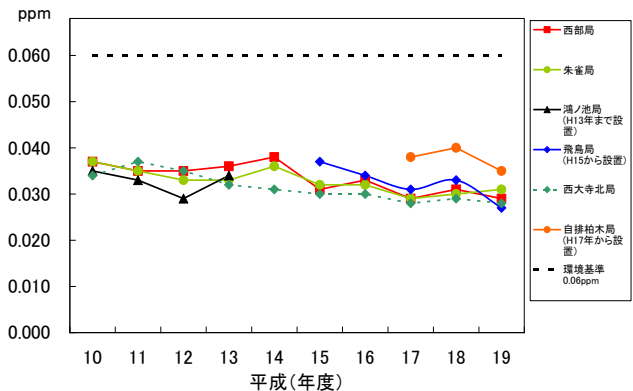
窒素酸化物とは、主として一酸化窒素 (NO)、二酸化窒素 (NO₂) をいいます。これらの物質は、石油類、天然ガス、石炭等の燃焼に伴って必然的に発生するもので、高濃度で呼吸器に影響を及ぼす原因となり、酸性雨、光化学スモッグの主要要因として注目されています。

二酸化窒素の年平均値の測定結果は、一般局 4 局の平均値が 0.013ppm、自排局が 0.021ppm でありました。評価として日平均値の年間 98%値は、一般局 4 局が 0.027～0.031ppm の範囲、自排局が 0.035ppm 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
(一般局平均値)



(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)



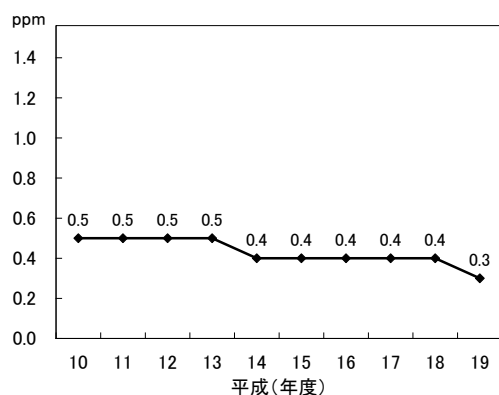
ニ 一酸化炭素 (CO)

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。

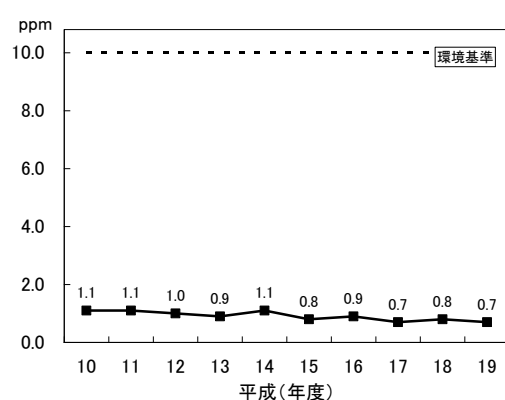
西部局における一酸化炭素の測定結果は、年平均値が 0.3ppm でありました。

評価として、日平均値の 2%除外値は 0.7ppm 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)

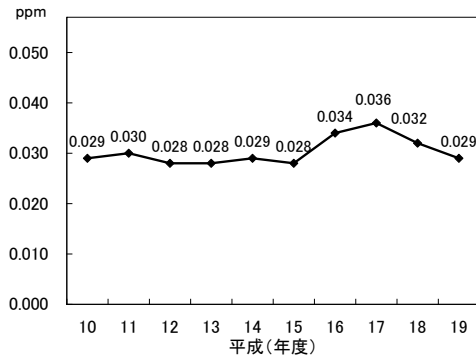


ホ 光化学オキシダント (Ox)

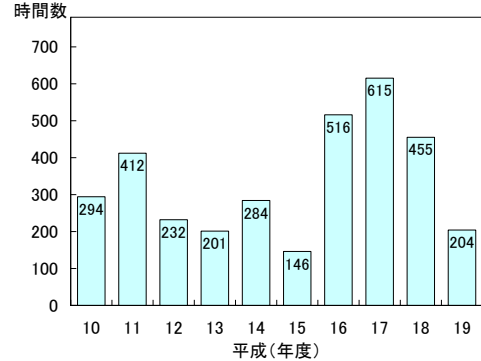
光化学オキシダントは、工場、事業場や自動車から排出される窒素酸化物や揮発性有機化合物を主体とする一次汚染物質が、太陽光線の照射を受けて光化学反応を起こし、二次的に生成されるオゾンなどの総称で、いわゆる光化学スモッグの原因となっている物質です。

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 0.029ppm 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 204 時間あり、環境基準非達成です。

(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）



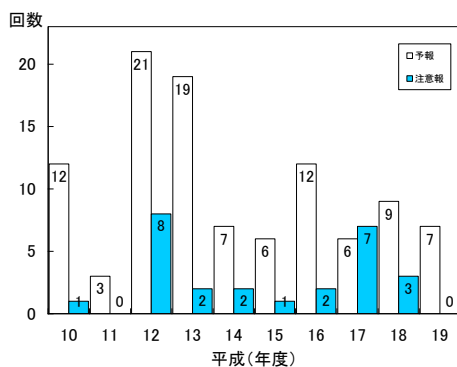
へ 光化学スモッグ

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・園や駅等に連絡し、広く市民に周知しています。

平成 19 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 7 回、「注意報」の発令はありませんでした。

(図－２， ９) 光化学スモッグ発令回数の
経年変化



(表－２， １ ７) 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）

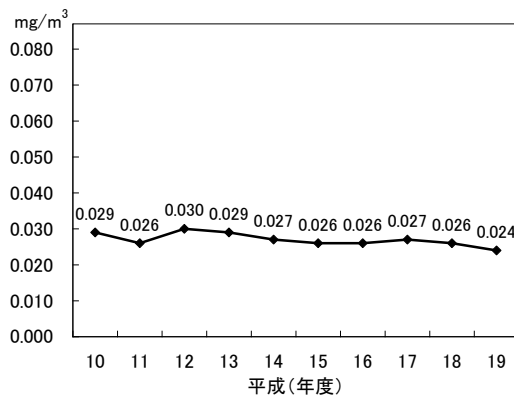
浮遊粉じん、エアロゾル等のうち粒径 $10\mu\text{m}$ （ $1\mu\text{m}$ は 1,000 分の 1mm）以下の粒子は沈降速度が小さく、大気中に比較的長時間滞留することから特に浮遊粒子状物質としています。

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。

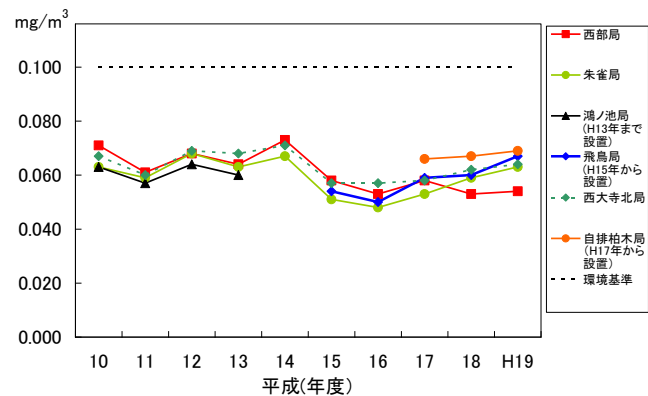
この浮遊粒子状物質は、屋根、壁等の表面に付着し汚れの原因となるだけでなく気道や肺胞に沈着して呼吸器に影響を及ぼすこともあります。

浮遊粒子状物質の年平均値は、一般局 4 局の平均値が $0.024\text{mg}/\text{m}^3$ 、自排局が $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ でありました。長期的評価では日平均値の 2%除外値は、一般局 4 局が $0.054\sim 0.067\text{mg}/\text{m}^3$ の範囲、自排局が $0.069\text{mg}/\text{m}^3$ で、環境基準値 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を下回り、全局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（一般局平均値）



(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）



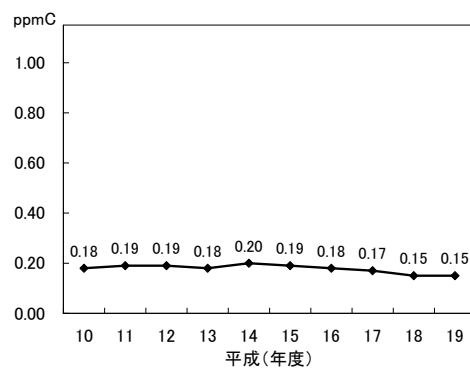
チ 炭化水素 (HC)

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。

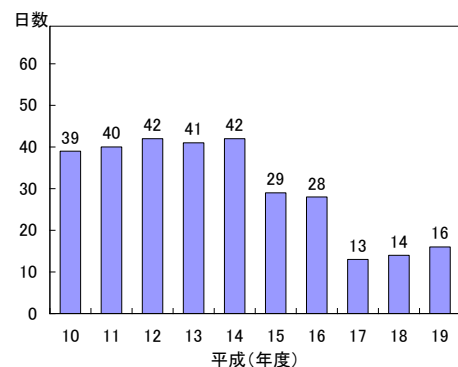
西部局における非メタン炭化水素の測定結果は、6～9 時における年平均値が 0.16ppmC でした。非メタン炭化水素の指針値 0.31ppmC を超えた日数が 16 日（4.5%）でありました。

(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)

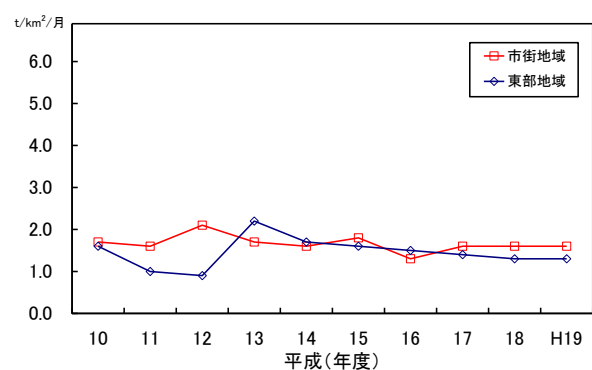


リ 降下ばいじん

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 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 3 か所、東部地域 1 か所で測定を実施しました。平成 19 年度の市街地平均値は、1.6 t / 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 19 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 13 か所、沿道地域 11 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。

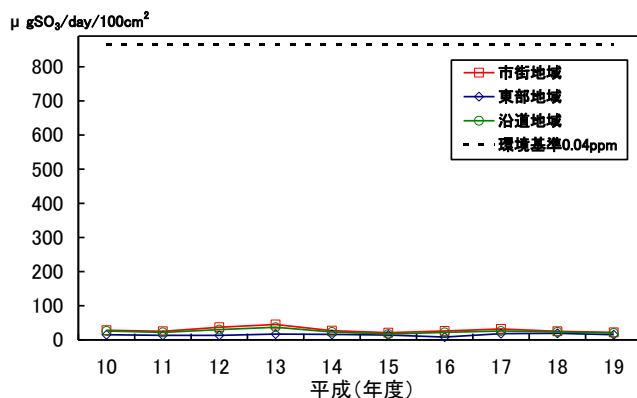
硫黄酸化物の市街地域の年平均値は $22 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、東部地域の年平均値は $15 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、沿道地域の年平均値は $20 \mu \text{gSO}_3/\text{day}/100\text{cm}^2$ でありました。

二酸化窒素の市街地域の年平均値は $80 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、東部地域の年平均値は $42 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ 、沿道地域の年平均値は $134 \mu \text{gNO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2$ でありました。

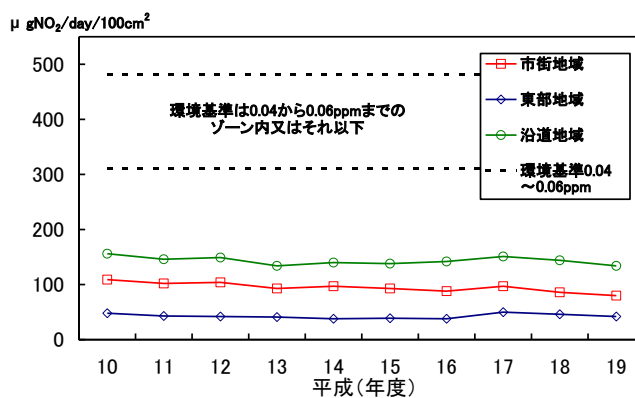
トリエタノールアミン円筒ろ紙法

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。

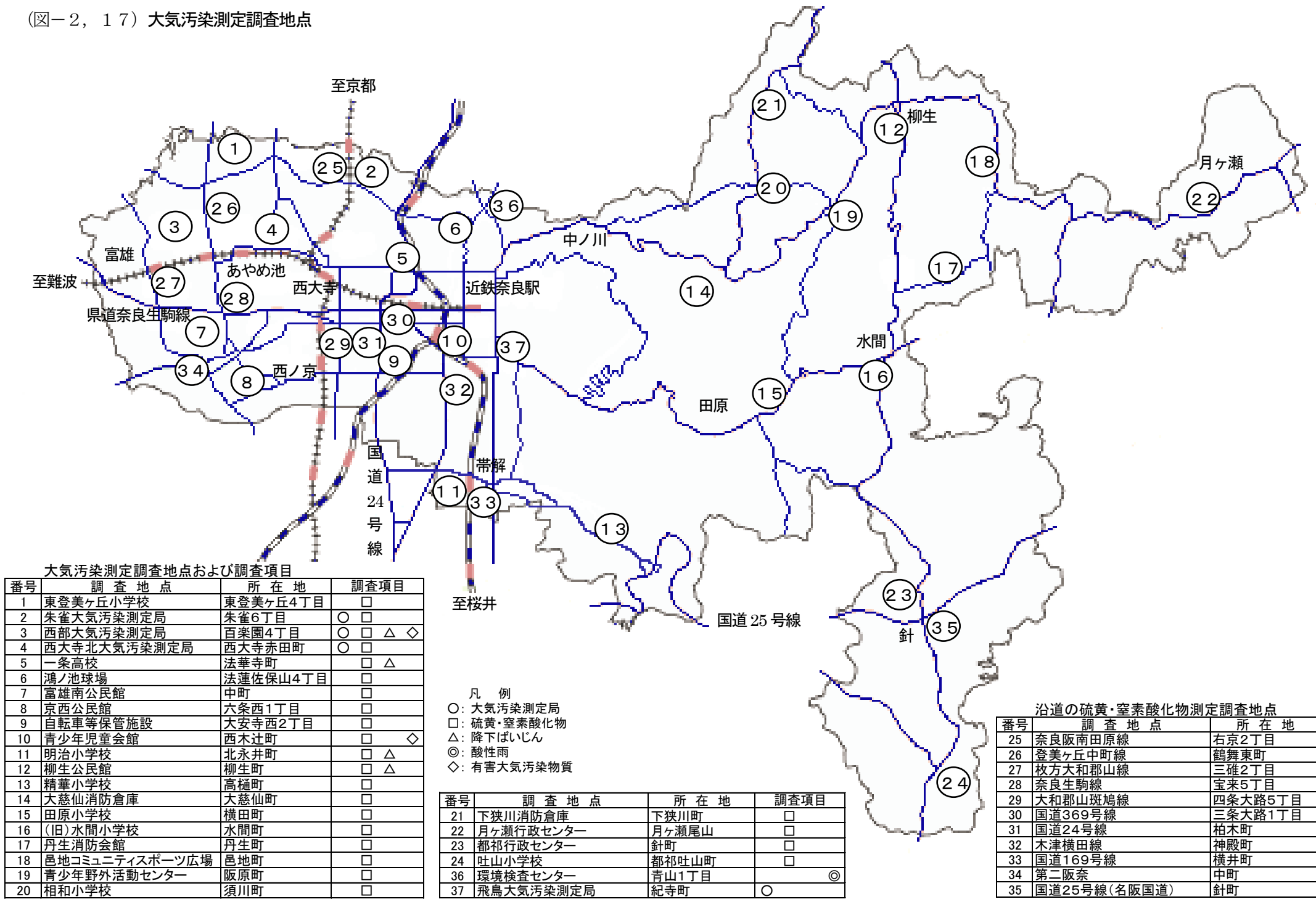
(図－2， 1 5) 硫黄酸化物の経年変化



(図－2， 1 6) 二酸化窒素の経年変化



(図－2， 17) 大気汚染測定調査地点



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 $10\mu\text{m}$ 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、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1 時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下で、かつ、1 時間値の日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であれば環境基準達成であるが、 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えれば非達成である。ただし、日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 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、 $365 \times 0.02 \div 7$ 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。
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当である。

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）

ワ 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におい」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。

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， 2 0）のとおりです。

なお、規制基準としては（表－ 2， 2 1）のとおりです。

（表－ 2， 2 0）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（別表参照）

（別表）

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

イ 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19年度においては、63施設に立入り、そのうちの5施設について窒素酸化物等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19年度におけるばい煙発生施設数と立入状況、一般粉じん発生施設数と立入状況及び揮発性有機化合物排出施設数と立入状況は（表－2，22）、（表－2，23）及び（表－2，24）のとおりです。

(表－２，２２) ばい煙発生施設届出状況

H20. 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）	25	36	8	124	154	32
5	溶解炉（金属の精錬及び鑄造）		8	4		0	0
11	乾 燥 炉		2	1		0	0
13	廃 棄 物 焼 却 炉		1	1		7	6
14	溶解炉（亜鉛の精錬）		2	2		0	0
29	ガ ス タ ー ビ ン		0	0		13	1
30	デ ィ ー ゼ ル 機 関		1	0		69	8
31	ガ ス 機 関		1	0		0	0
合 計				51		16	

(表－２，２３) 一般粉じん発生施設届出状況

H20. 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・バケットコンベア		13	0		0	0
4	破 碎 機 ・ 摩 碎 機		2	0		0	0
5	ふ る い		3	0		0	0
合 計			21	0		0	0

(表－２，２４) 揮発性有機化合物排出施設届出状況

H20. 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	4	0	0	0	0
合 計			4	0		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。



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、振動にあつ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	d B (A)	d B	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	0.5	0	人は揺れを感じない。
ささやき声、郊外の深夜	30	55～65		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	110以上	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				

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－2，25）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－2，25）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車線を超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か所、C類型3か所、その他1か所の合計25か所の測定を実施したところ、夜間で環境基準を超過している地点が1か所ありました。

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－２，２６）、振動で（表－２，２７）のとおりです。

平成 19 年度は、国道 1 路線 2 か所、県道 1 路線 1 か所で騒音の測定を実施し、環境基準は昼・夜間とも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・夜間ともに基準を下回っていました。また、面的評価については、次のとおりです。

	路 線 名	面的評価（全体）				
		住居等戸数 ①+②+③+④	① 昼夜とも 基準値以下	② 昼のみ 基準値以下	③ 夜のみ 基準値以下	④ 昼夜とも 基準値超過
1	一般国道 369 号	1,498 100.0	1,318 88.0	0 0.0	0 0.0	180 12.0
2	県道奈良加茂線	623 100.0	623 100.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0
	全 体（合 計）	2,121 100.0	1,941 91.5	0 0.0	0 0.0	180 8.5

上段：戸数（戸） 下段：割合（％）

（表－２，２６） 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

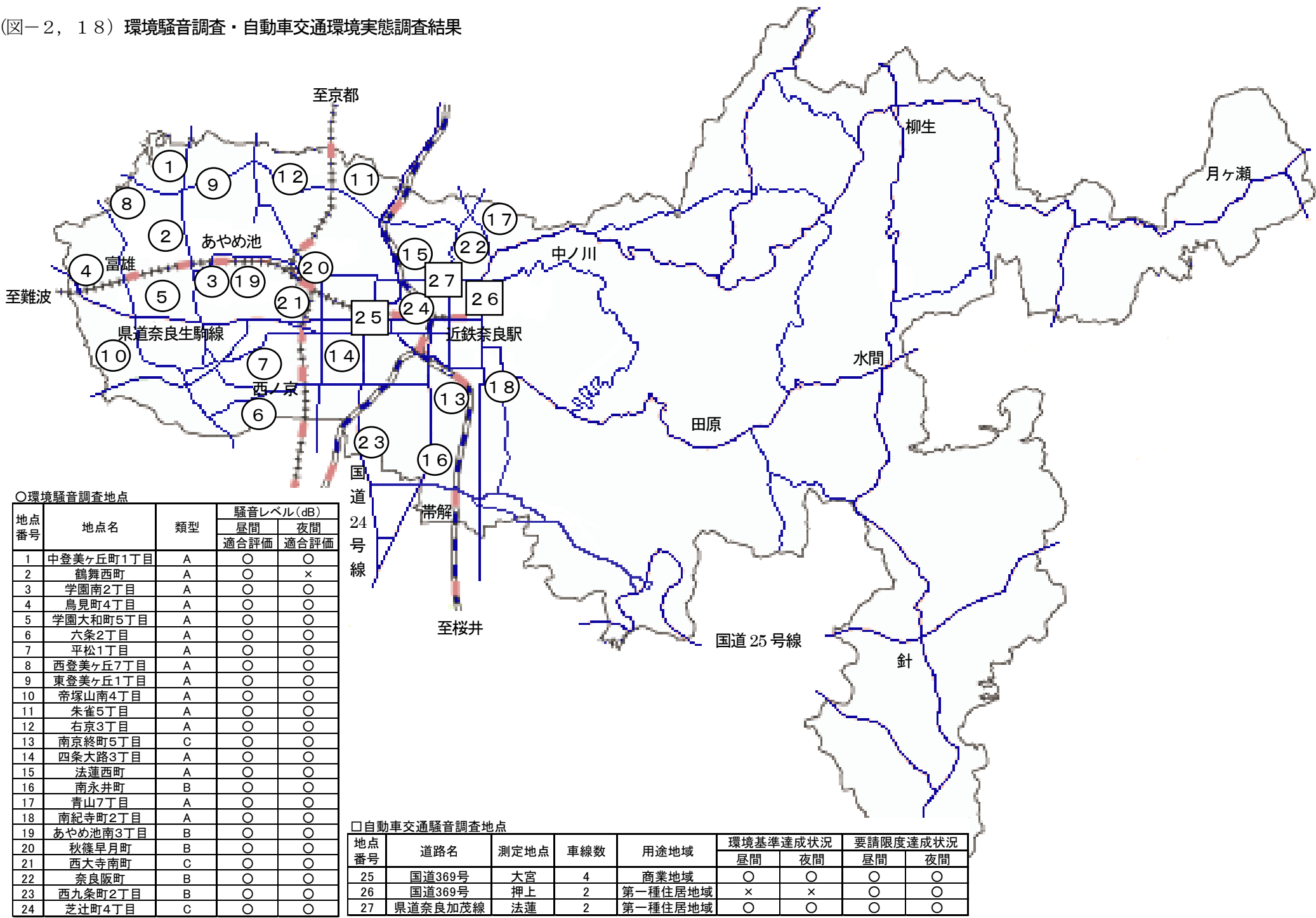
昼間（午前 6 時～午後 10 時）	夜間（午後 10 時～翌日の午前 6 時）
75 デシベル	70 デシベル

（表－２，２７） 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 デシベル	60 デシベル
第 二 種 区 域	70 デシベル	65 デシベル

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， 18) 環境騒音調査・自動車交通環境実態調査結果



(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、２８、２、３０)及び特定建設作業(表－２、２９、２、３１)のとおりです。

平成１９年度末現在の届出工場等数は、騒音 318 社(2,125 施設)、振動 190 社(1,008 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 219 社(全体の 68.8%)、振動については圧縮機を設置しているところが 109 社(全体の 57.3%)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 1,302 施設(全体の 61.2%)と最も多く、次に多いのが織機の 284 施設(全体の 13.3%)です。振動では、圧縮機が 351 施設(全体の 34.8%)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、２８) 騒音規制法に基づく特定施設

届出の種類 施設の種類	平成19年度								平成19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							1	▲10	23	218
2. 空気圧縮機等	5	18					4	7	219	1,302
3. 土石用破砕機等									8	15
4. 織 機									9	284
5. 建設用資材製造機械									7	14
6. 穀物用製粉機									0	0
7. 木材加工機械							1	▲1	21	60
8. 抄 紙 機									0	0
9. 印 刷 機 械	1	2					1	3	19	112
10. 合成樹脂射出成形機							3	7	11	115
11. 鋳型造型機									2	5
合 計		20		0		0		6		2,125
実 数*	6		0		0		6		318	

*実数は、いずれかの特定施設を保有する(重複を除いた)実際の工場等数である。

▲は、減少した数を表す。

その他の届出(平成19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	2	17	4

(表－２，２９) 騒音規制法に基づく特定建設作業（平成 19 年度）

作 業 の 種 類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	2
2. びょう打機を使用する作業	0
3. さく岩機を使用する作業	108
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	1
6. バックホウを使用する作業	60
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	182

(ロ) 振動規制法に基づく各種届出状況

(表－２，３０) 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19年度								平成19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							1	▲10	34	307
2. 圧 縮 機	1	2					5	6	109	351
3. 土石用破砕機等									8	15
4. 織 機									7	143
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							1	3	13	54
8. 合成樹脂練用ロール機									1	1
9. 合成樹脂射出成形機							3	7	12	129
10. 鋳型造型機									1	1
合 計		2		0		0		6		1,008
実 数*	1		0		0		7		190	

*実数は、いずれかの特定施設を保有する（重複を除いた）実際の工場等数である。

▲は、減少した数を表す。

その他の届出（平成19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	2	6	0

(表－２，３１) 振動規制法に基づく特定建設作業（平成 19 年度）

作 業 の 種 類	届出件数
1. くい打機等を使用する作業	7
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	2
4. ブレーカーを使用する作業	41
合 計	50

(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 19 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	5	5 (4)	5 (2)	5 (2)
	21人以上	5	5 (4)	5 (2)	5 (2)
	21人未満	0	0	0	0

ロ 騒音・振動に係る規制

(表－2， 3 2) 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		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
	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	* 6 0 d B	* 5 5 d B	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)				第一種・第二種住居地域、準住 居地域 (第一種区域に該当する 区域を除く) 及びその他の区域
第三種 区 域	*65dB (A)	*60dB (A)	*50dB (A)	第二種 区 域	* 6 5 d B	* 6 0 d B	近隣商業地域、商業地域及び準 工業地域
第四種 区 域	*70dB (A)	*65dB (A)	*55dB (A)				工業地域

(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、5 dB 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 条第 1 項に規定する保育所
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－２，３３) 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－２，３４) 拡声機の使用の制限（奈良県生活環境保全条例第５１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１種低層住居専用地域、第２種低層住居専用地域、第１種中高層住居専用地域、第２種中高層住居専用地域、風致地区(近隣商業地域及び商業地域に該当する区域を除く)及び歴史的風土保存区域 2. 前項以外の区域内に所在する（表－２，３２）の（別表）に掲げる施設の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内	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－２，３５) 深夜騒音の規制基準（奈良県生活環境保全条例第５２条）

区域の区分	許 容 限 度 (d B)	
	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)を全国で 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、笠間川で 14 定点、支流河川で 14 定点、地下水調査対象井戸 11 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 19 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）（湖沼については化学的酸素要求量（COD））の年間 75% 値による評価では、環境基準点 5 地点及び市域の下流 4 地点において、9 地点中 5 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 23 地点の全てで、環境基準を達成しています。

（表－2，36）BOD 環境基準達成状況推移

単位：mg/ℓ

年度 河川名	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	類型	基準値
佐保川上流	<0.5 ○	<0.5 ○	<0.5 ○	0.8 ○	1.0 ○	1.4 ○	0.8 ○	0.9 ○	0.7 ○	0.7 ○	B	3
佐保川中流	0.6 ○	1.1 ○	0.9 ○	1.1 ○	2.0 ○	1.7 ○	1.3 ○	1.7 ○	0.8 ○	1.0 ○		
佐保川下流	5.0 ○	6.4 ×	4.3 ○	5.3 ×	6.7 ×	5.2 ×	5.5 ×	7.2 ×	5.5 ×	7.1 ×	C	5
秋篠川上流	5.4 ×	9.1 ×	5.4 ×	7.8 ×	7.7 ×	5.1 ×	10 ×	6.0 ×	6.6 ×	5.5 ×	C	5
秋篠川中流	7.4 ×	9.3 ×	6.6 ×	8.5 ×	8.9 ×	7.0 ×	5.7 ×	6.5 ×	3.6 ○	4.9 ○		
秋篠川下流	9.2 ×	12 ×	7.2 ×	9.4 ×	9.8 ×	9.3 ×	6.1 ×	6.1 ×	5.1 ×	5.8 ×		
富雄川上流	2.3 ○	2.9 ○	3.4 ○	4.0 ○	5.1 ×	3.9 ○	3.4 ○	2.7 ○	2.0 ○	3.5 ○	C	5
富雄川中流	2.4 ○	2.3 ○	4.1 ○	3.4 ○	5.1 ×	2.8 ○	2.8 ○	2.3 ○	2.2 ○	2.5 ○		
富雄川下流	2.4 ○	4.2 ○	3.8 ○	4.0 ○	5.0 ○	3.7 ○	3.3 ○	4.0 ○	3.2 ○	4.2 ○		
菩提川流末	15 ×	8.7 ×	6.1 ×	8.4 ×	10 ×	7.0 ×	10 ×	8.4 ×	14 ×	11 ×	C	5
布目川上流	1.2 ○	1.6 ○	1.1 ○	1.0 ○	1.5 ○	1.7 ○	1.0 ○	1.0 ○	0.6 ○	0.8 ○	A	2
布目川下流	0.7 ○	<0.5 ○	<0.5 ○	0.6 ○	0.8 ○	0.8 ○	1.0 ○	1.0 ○	0.6 ○	1.1 ○	A	2
白砂川	<0.5 ○	<0.5 ○	<0.5 ○	<0.5 ○	0.7 ○	0.8 ○	0.7 ○	1.1 ○	<0.5 ○	0.6 ○	A	2
笠間川	1.0 ○	2.0 ○	1.4 ○	0.9 ○	1.3 ○	1.6 ○	1.3 ○	1.0 ○	0.6 ○	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 4 地点を表します。

(表－２，３７) COD環境基準達成状況推移

単位：mg/ℓ

年度 湖沼名	平成 10	平成 11	平成 12	平成 13	平成 14	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	類型	基準値
布目ダム湖	5.2	5.0	4.0	4.8	4.2	5.0	5.9	5.7	5.1	6.1	A	3
	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	II	

上段の数値はCOD年間75%値を、下段の○は「達成」を、×は「達成していない」を、—は「環境基準未設定」を表します。又、
は環境基準点を表します。

平成17年度より独立行政法人 水資源機構 木津川ダム総合管理所が測定。

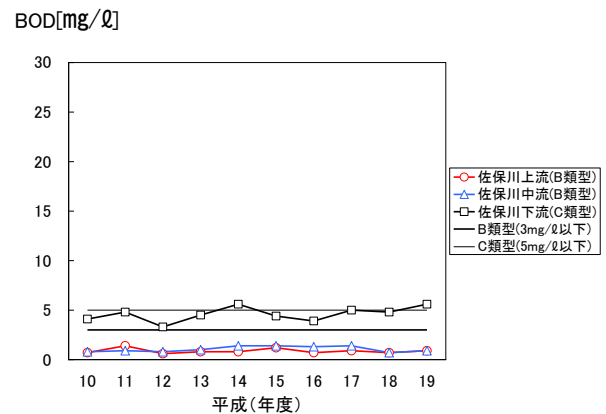
イ 河川調査及び湖沼調査

各河川及び湖沼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0.9 mg/ℓ、中流部で0.9 mg/ℓ、下流部で5.6 mg/ℓです。BOD年間75%値については、上流部で0.7mg/ℓ、中流部で1.0mg/ℓ、下流部で7.1 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。

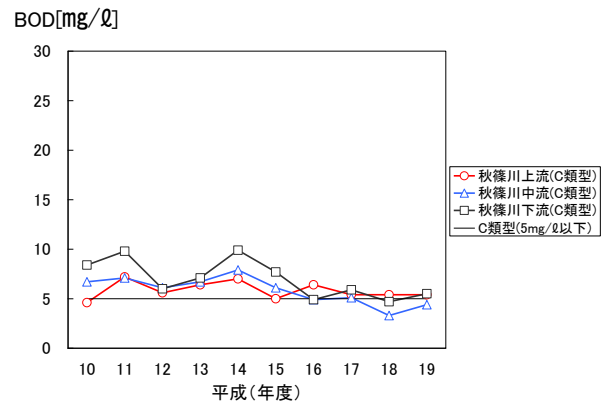
(図－２，１９) 佐保川のBOD推移



(ロ) 秋篠川

BOD年平均値については、上流部で5.4 mg/ℓ、中流部で4.4 mg/ℓ、下流部で5.5 mg/ℓです。BOD年間75%値については、上流部で5.5 mg/ℓ、中流部で4.9 mg/ℓ、下流部で5.8 mg/ℓであり、中流部で環境基準値5 mg/ℓ (C類型)を下回っていますが上下流部で環境基準値5 mg/ℓ (C類型)を上回っています。

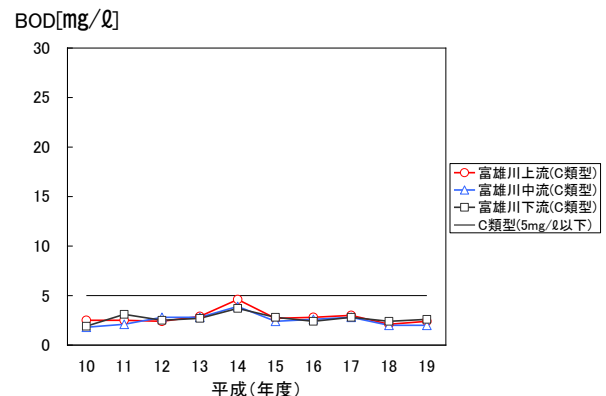
(図－２，２０) 秋篠川のBOD推移



(ハ) 富雄川

BOD年平均値については、上流部で2.4 mg/ℓ、中流部で2.0 mg/ℓ、下流部で2.6 mg/ℓです。BOD年間75%値については、上流部で3.5 mg/ℓ、中流部で2.5 mg/ℓ、下流部で4.2 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。

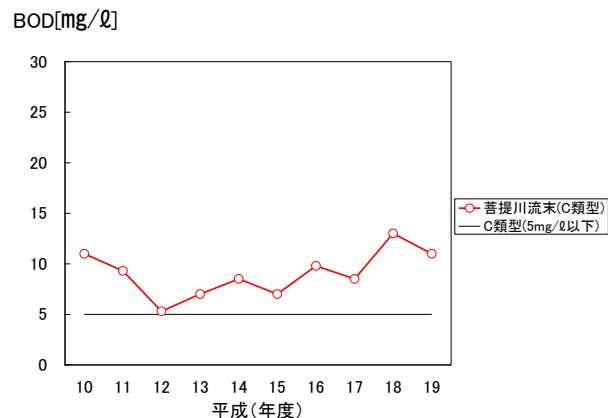
(図－２，２１) 富雄川のBOD推移



(二) 菩提川

BOD年平均値については、11 mg/ℓです。BOD年間75%値については、11 mg/ℓであり、環境基準値 5 mg/ℓ (C類型) を上回っています。

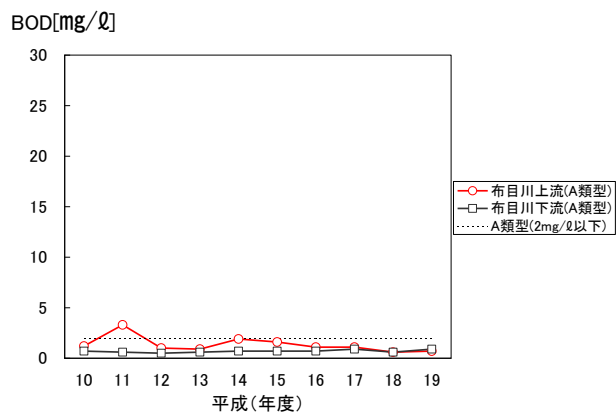
(図-2, 22) 菩提川のBOD推移



(ホ) 布目川

BOD年平均値については、上流部で 0.7 mg/ℓ、下流部で 0.9 mg/ℓです。BOD年間75%値については、上流部で 0.8 mg/ℓ、下流部で 1.1 mg/ℓであり、環境基準値 2 mg/ℓ (A類型) を下回っています。

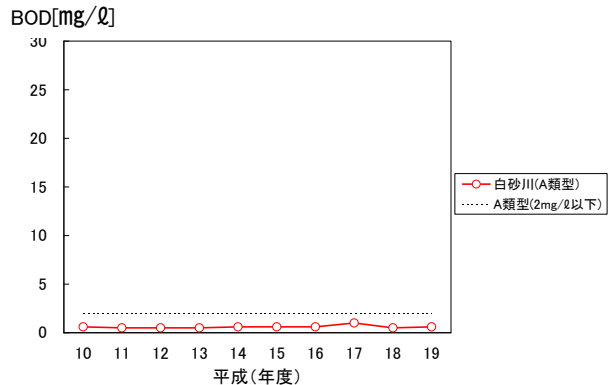
(図-2, 23) 布目川のBOD推移



(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、0.6 mg/ℓであり、環境基準値 2 mg/ℓ (A類型) を下回っています。

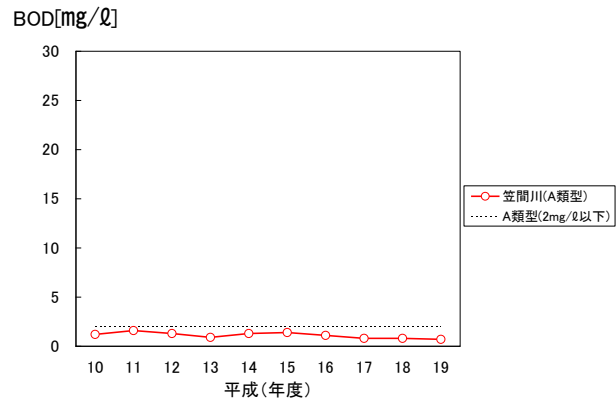
(図-2, 24) 白砂川のBOD推移



(ト) 笠間川

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、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, 25) 笠間川のBOD推移



(チ) 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 7.8 mg/ℓ、八条川が流入した岩井川で 10 mg/ℓですが、菩提仙川は 0.6 mg/ℓとなっています。

秋篠川に流入する支流河川は、乾川 4.6 mg/ℓ、大池川 2.1 mg/ℓです。

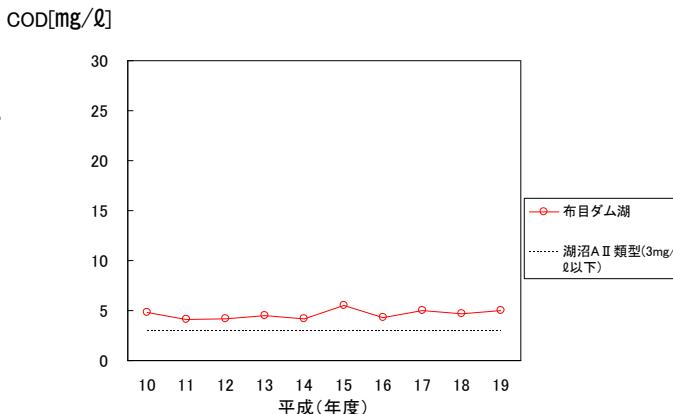
東部地域を流れる木津川水系に属する支流河川の水質は、名張川 1.2 mg/ℓ、前川 1.6 mg/ℓ、深川 0.7 mg/ℓ、打滝川 0.8 mg/ℓ、安郷川 0.9 mg/ℓです。

(リ) 布目ダム湖

COD年平均値については、5.0 mg/ℓ です。

COD年間 75%値については、6.1 mg/ℓ であり環境基準値 3 mg/ℓ（湖沼AⅡ類型）を上回っています。

(図－2、26) 布目ダム湖のCOD推移

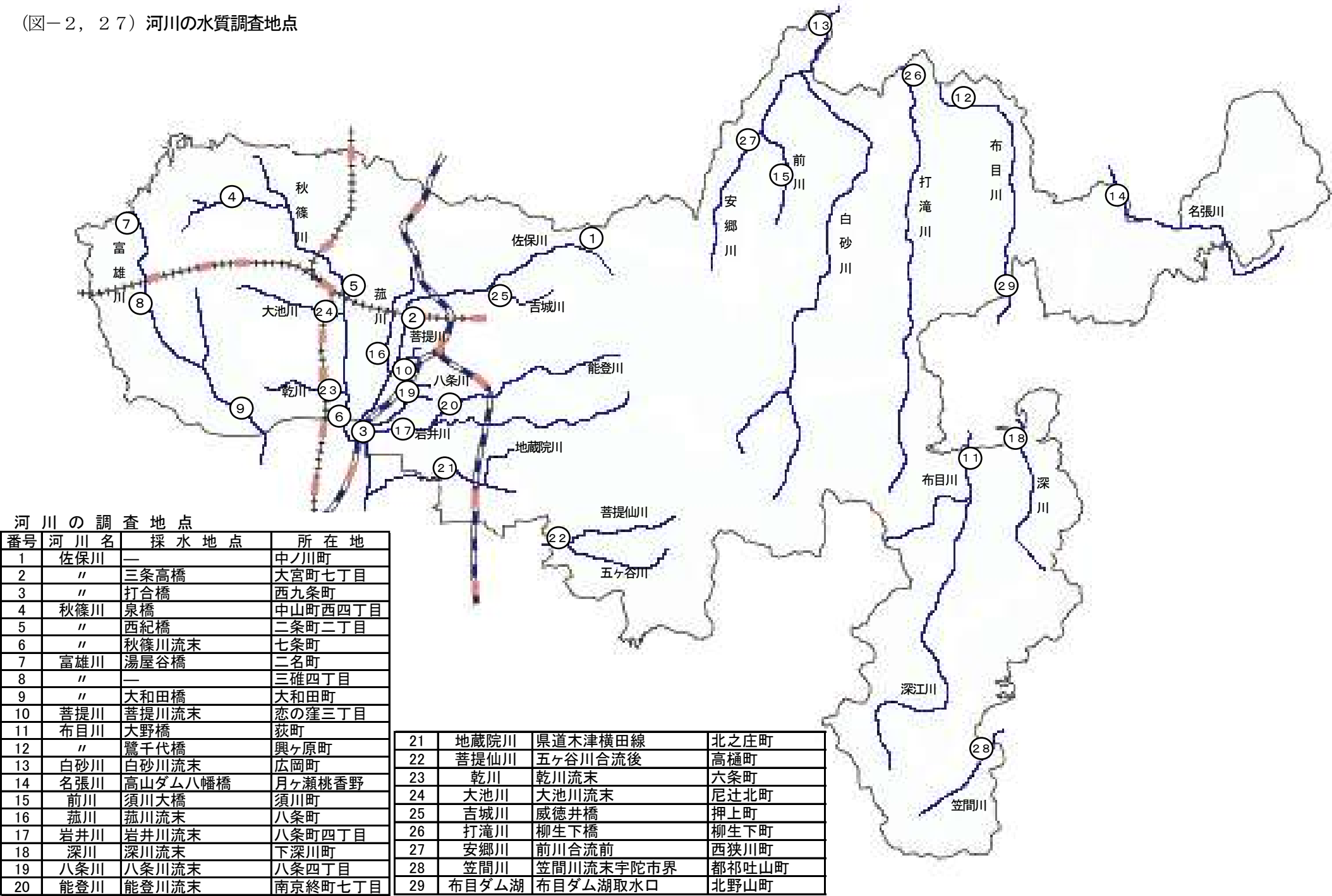


(ヌ) トリハロメタン生成能調査

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、どの程度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布目川、白砂川、名張川、前川の 4 地点において調査を実施しました。その結果、年平均値で見ると布目川で 0.076 mg/ℓ、白砂川で 0.082 mg/ℓ、名張川で 0.081 mg/ℓ、前川で 0.086 mg/ℓ でした。

(図-2, 27) 河川の水質調査地点



ロ 水質汚濁にかかる環境基準

(表－２，３８) 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 (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－２，３９) 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 (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－２，４０) 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	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級：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級：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級：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－２，４１) 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	弋鳥橋	S58. 2. 22県告示
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AⅡ	ハ		布目ダム湖取水口	H16. 4. 2県告示
	笠間川	全 域	A	イ		笠間川流末	H5. 4. 2県告示

備考 1 類型は、(表－２，３８)、(表－２，３９)及び(表－２，４０)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－２，４２) 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 プ	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 つ 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 底質調査

水質の浮遊物は、河床等に沈殿しヘドロとなって底質を汚染します。また汚染された底質は水中へまき上がり、溶存酸素を消費したり、濁りや悪臭の原因となります。底質汚染に関する環境基準はなく、P C B、水銀について暫定除去基準が設けられています。

本市においては、長期的な水質汚濁の監視という観点から平成元年度より調査を行っており、平成19年度は主要河川7か所において測定を実施（佐保川上流のP C Bは、奈良県公共用水域底質測定計画にないため未実施）しましたが、すべての地点で、P C B、水銀ともに暫定除去基準を下回っていました。

底質の調査結果

	佐保川		秋篠川	富雄川	菩提川	布目川	白砂川	暫定除去基準 (乾燥重量当たり)
	上流	下流						
水銀 (mg/kg)	ND	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	ND	25ppm
P C B (mg/kg)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10ppm

ND:<0.01

ニ 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19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19年度地下水質測定計画」に基づき、11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－２，４３）のとおりです。

(表－2， 43) 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	11	<0.001	0	0.01 mg/ℓ以下
全 シ ア ン	11	ND	0	検出されないこと。
鉛	11	<0.002～0.003	0	0.01 mg/ℓ以下
六 価 ク ロ ム	11	<0.01	0	0.05 mg/ℓ以下
砒 素	11	<0.001～0.002	0	0.01 mg/ℓ以下
総 水 銀	11	<0.0005	0	0.0005 mg/ℓ以下
ジ ク ロ ロ メ タ ン	11	<0.0002	0	0.02 mg/ℓ以下
四 塩 化 炭 素	11	<0.0002	0	0.002 mg/ℓ以下
1,2-ジ ク ロ ロ エ タ ン	11	<0.0002	0	0.004 mg/ℓ以下
1,1-ジ ク ロ ロ エ チ レ ン	11	<0.0002	0	0.02 mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	11	<0.0002	0	0.04 mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	11	<0.0002	0	1 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	11	<0.0002	0	0.006 mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	11	<0.0002	0	0.03 mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	11	<0.0002	0	0.01 mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	11	<0.0002	0	0.002 mg/ℓ以下
チ ウ ラ ム	11	<0.0006	0	0.006 mg/ℓ以下
シ マ ジ ン	11	<0.0003	0	0.003 mg/ℓ以下
チ オ ベ ン カ ル ブ	11	<0.002	0	0.02 mg/ℓ以下
ベ ン ゼ ン	11	<0.0002	0	0.01 mg/ℓ以下
セ レ ン	11	<0.002	0	0.01 mg/ℓ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	11	<0.06～6.1	0	10 mg/ℓ以下
ふ つ 素	11	<0.1～0.2	0	0.8 mg/ℓ以下
ほ う 素	11	<0.02～0.14	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 20 年 3 月 31 日現在で 382 事業場であり、うち公共下水道に接続しているのは 165 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 42 事業場と 19 事業場です。このうち平成 19 年度において、規制対象事業場について延べ 59 件の立入検査を実施したところ、延べ 5 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， 4 4）のとおりです。

（表－ 2， 4 4） 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

H20. 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	6	0	0	0	0	0	0	0
2	畜産食料品製造業	3	1	0	0	0	0	0	0
4	保存食料品製造業	3	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	14	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	6	4	0	0	0	0	0	0
27	無機化学工業製品製造業	2	1	2	0	2	0	0	0
46	有機化学工業製品製造業	2	1	1	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	4	1	0	0	0	0	0	0
55	生コンクリート製造業	3	0	0	0	0	0	0	0
60	砂利採取業	1	0	0	0	0	0	0	0
63	金属製品製造業	2	0	2	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	8	2	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	79	40	0	5	6	2	2	0
66 の 4	弁当製造業	2	1	0	0	0	0	0	0
66 の 5	飲食店	14	0	0	8	7	0	0	0
67	洗濯業	50	33	4	1	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	56	45	0	1	2	0	0	0
71 の 2	試験研究機関	10	7	1	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 4	産業廃棄物処理施設	1	0	0	0	0	0	0	0
71 の 5	T C ・ P C 等による洗浄施設	3	1	3	0	1	0	0	0
72	し尿処理施設	15		1	12	13	1	1	0
73	下水道終末処理施設	4		2	4	4	0	0	0
-	指定地域特定施設	52		0	6	8	1	1	0
合計		382	165	19	43	59	5	5	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

H20. 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， 4 5) 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
有機燐化合物 (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， 4 6) 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 量	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(動植物油脂類含有量)	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、毎年 2 月は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。

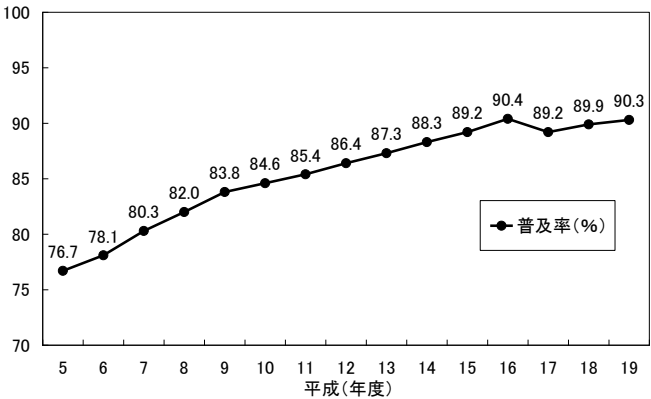
そこで 2 月に水質改善の意識の向上を図るため、そして生活排水対策を呼びかけるための啓発活動として、ＪＲ奈良駅前で街頭キャンペーンを実施しました。また、市役所 1 階の中央棟北棟連絡通路、西部公民館 5 階通路において啓発用パネルを展示いたしました。



ハ 下水道整備状況

(図－ 2， 2 8)

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年度より調査しておりましたが、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 大気環境中のダイオキシン類

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0.037pg - TEQ/m³、奈良市青少年児童会館で0.030pg - TEQ/m³であり、いずれも環境基準値を下回っています。

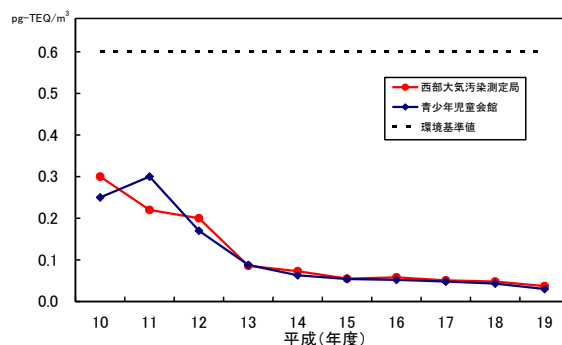
(図-2, 29) ダイオキシン類の

(表-2, 47) ダイオキシン類大気調査結果

単位：pg - TEQ/m³

調査月	5月	8月	11月	2月	年平均値	環境基準
調査地点						
西部大気汚染測定局	0.024	0.031	0.048	0.045	0.037	0.6
奈良市青少年児童会館	0.024	0.025	0.039	0.033	0.030	

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 水環境中のダイオキシン類

(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、0.12~0.54pg - 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) ダイオキシン類の公共用水域

水質調査結果

単位：pg - TEQ/ℓ

調査地点	調査結果	環境基準
秋篠川流末（七条東町）	0.54	1
菩提川流末（恋の窪三丁目）	0.25	
白砂川流末（広岡町）	0.12	

(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、0.58~1.5pg - 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) ダイオキシン類の公共用水域

底質調査結果

単位：pg - TEQ/g

調査地点	調査結果	環境基準
秋篠川流末（七条東町）	0.37	150
菩提川流末（恋の窪三丁目）	1.5	
白砂川流末（広岡町）	0.58	

(ハ) 地下水質

市内3地点でそれぞれ年1回調査を実施したところ、0.085～0.18pg - TEQ/ℓであり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表－2， 5 0) ダイオキシン類の地下水質
調査結果 単位：pg - TEQ/ℓ

調査地点	調査結果	環境基準
二 名 一 丁 目	0.18	1
三 碓 町	0.090	
奈 良 阪 町	0.085	

ハ 土壌環境中のダイオキシン類

市内5地点でそれぞれ年1回調査を実施したところ、0.028～0.32pg - TEQ/gであり、いずれも環境基準値を下回っています。

(表－2， 5 1) ダイオキシン類の土壌
調査結果 単位：pg - TEQ/g

調査地点	調査結果	環境基準
二 名 一 丁 目	0.069	1,000
東登美ヶ丘四丁目	0.028	
鶴 舞 東 町	0.055	
蘭 生 町	0.32	
都 祁 吐 山 町	0.034	

(2) ベンゼン等有害大気汚染物質の現況

本市が平成19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1.3μg/m³、奈良市青少年児童会館が年平均値1.1μg/m³で環境基準値3μg/m³以下でした。トリクロロエチレンについてはそれぞれ0.60μg/m³、0.42μg/m³、テトラクロロエチレンについてはそれぞれ0.26μg/m³、0.22μg/m³で、環境基準値200μg/m³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2.3μg/m³、2.4μg/m³で環境基準値150μg/m³を大きく下回っていました。

(表－2， 5 2) 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	μg/m ³	1.3	0.71	2.5	1.1	0.78	2.0	3	—
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.60	<0.10	1.6	0.42	0.17	0.66	200	—
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.26	0.10	0.89	0.22	<0.10	0.36	200	—
ジ ク ロ ロ メ タ ン	μg/m ³	2.3	<2.0	7.1	2.4	<2.0	7.5	150	—
ア ク リ ロ ニ ト リ ル	μg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	—	2
ア セ ト ア ル デ ヒ ド	μg/m ³	2.0	1.0	5.4	1.5	0.8	2.2	—	—
塩 化 ビ ニ ル モ ノ マ ー	μg/m ³	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	—	10
ク ロ ロ ホ ル ム	μg/m ³	0.23	0.10	0.49	0.29	0.14	0.54	—	18
1,2-ジクロロエタン	μg/m ³	0.07	<0.04	0.21	0.06	0.04	0.07	—	1.6
水 銀 及 び そ の 化 合 物	ng/m ³	2.3	1.6	3.3	2.4	1.6	3.2	—	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	1.3	0.20	4.4	0.75	0.25	1.8	—	—
1,3-ブ タ ジ エ ン	μg/m ³	0.12	<0.04	0.33	0.28	0.06	1.0	—	2.5
ベ リ リ ウ ム 及 び そ の 化 合 物	ng/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	—	—
ベ ン ズ [a] ヒ レ ン	ng/m ³	0.18	0.039	0.49	0.23	0.036	0.60	—	—
ホ ル ム ア ル デ ヒ ド	μg/m ³	2.4	<0.8	5.1	2.5	1.5	4.7	—	—
マ ン ガ ン 及 び そ の 化 合 物	ng/m ³	22	<10	64	15	<10	33	—	—
ク ロ ム 及 び そ の 化 合 物	ng/m ³	4.0	<1.0	8.8	3.3	<1.0	6.3	—	—

また、大気中のアスベストについても市内2地点で定期的に測定を実施いたしました。

(表－2， 5 3) 大気中のアスベスト濃度測定結果（一般環境）

	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	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	10

平成19年度は、大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業実施の届出が30件ありました。届出があると、書類審査を実施するとともに、作業実施前に立入検査を行い、後日、周辺石綿濃度測定等の結果及び産廃マニフェストの写しの提出を指導しています。

(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， 5 4、2， 5 5)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19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11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1事業場について実施しました。

(表－2， 5 4) 大気基準適用施設

※ () は休止数

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	23 (11)	28 (12)	1 (1)

(表－2， 5 5) 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
1 5	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	2	4	0

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19年度は、13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 40 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－2，56) ゴルフ場排水の水質調査結果（市立入調査分）

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	13	5, 10	<0.01	0	0.8
	イ ソ キ サ チ オ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.08
	イ ソ フ ェ ン ホ ス	13	5, 10	<0.001	0	0.01
	ク ロ ル ピ リ ホ ス	13	5, 10	<0.001	0	0.04
	ダ イ ア ジ ノ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.05
	ト リ ク ロ ル ホ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.3
	ピ リ ダ フェ ン チ オ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.02
	フ ェ ニ ト ロ チ オ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.03
殺 菌 剤	ア ズ キ シ ス ト ロ ビ ン	13	5, 10	<0.001	0	5
	イ ソ プ ロ チ オ ラ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.4
	イ プ ロ ジ オ ン	13	5, 10	<0.002	0	3
	エ ト リ ジ ア ゾ ー ル	13	5, 10	<0.001	0	0.04
	オ キ シ ン 銅	13	5, 10	<0.004	0	0.4
	キ ャ プ タ ン	13	5, 10	<0.001	0	3
	ク ロ ロ タ ロ ニ ル	13	5, 10	<0.001	0	0.4
	ク ロ ロ ネ ブ	13	5, 10	<0.001	0	0.5
	チ ウ ラ ム	13	5, 10	<0.001	0	0.06
	トルクロホスメチル	13	5, 10	<0.001	0	0.8
	フルトラニル	13	5, 10	<0.001	0	2
	プロピコナゾール	13	5, 10	<0.001	0	0.5
	ペンシクロン	13	5, 10	<0.004	0	0.4
	メタラキシル	13	5, 10	<0.001	0	0.5
除 草 剤	メ プ ロ ニ ル	13	5, 10	<0.001～0.001	0	1
	ア シ ュ ラ ム	13	5, 10	<0.001	0	2
	ジ チ オ ピ ル	13	5, 10	<0.001～0.001	0	0.08
	シ マ ジ ン	13	5, 10	<0.001	0	0.03
	シ デ ュ ロ ン	13	5, 10	<0.001	0	3
	テルブカルブ	13	5, 10	<0.001	0	0.2
	トリクロピル	13	5, 10	<0.001	0	0.06
	ナプロパミド	13	5, 10	<0.001	0	0.3
	ハロスルフロンメチル	13	5, 10	<0.001	0	0.3
	ピリブチカルブ	13	5, 10	<0.001	0	0.2
	ブタミホス	13	5, 10	<0.001	0	0.04
	フラザスルフロン	13	5, 10	<0.001	0	0.3
	プロピザミド	13	5, 10	<0.001	0	0.08
	ベンスリド	13	5, 10	<0.002	0	1
	ペンディメタリン	13	5, 10	<0.001	0	0.5
	ベンフルラリン	13	5, 10	<0.001	0	0.8
	メコプロップ	13	5, 10	<0.001	0	0.05
	メチルダイムロン	13	5, 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、水や大気への汚染とは異なり、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、土壤汚染対策の法制化が求められるようになり、土壤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 日土壤汚染対策法（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、土壤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。

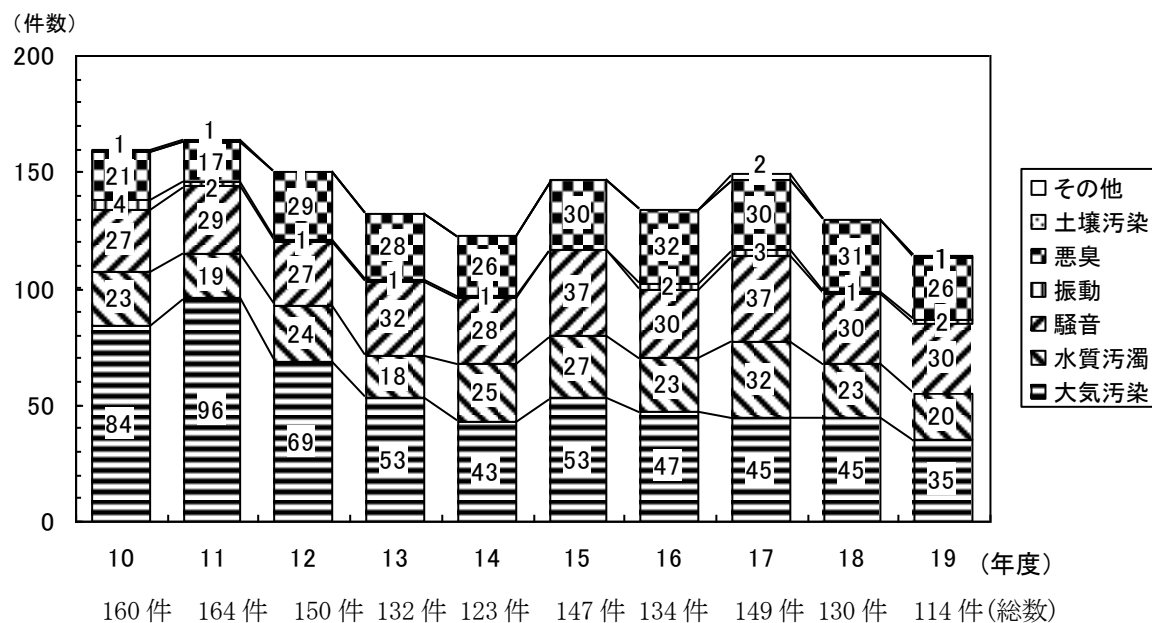
法の概要は、使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の土地や土壤汚染による健康被害が生じるおそれがあると市長が認めた土地について、土地の所有者等が土壤汚染状況調査を行い、そして、土壤汚染が判明した場合、市が指定区域に指定・公示し、指定区域の台帳を調整し、閲覧を行うというものです。また、指定区域の管理については、土壤汚染による健康被害防止のために、汚染の除去等の措置の実施命令や土地の形質変更の制限が規定されています。

5 公害の苦情

(1) 年度別苦情受理件数

平成 19 年度、新規受理の苦情件数は 114 件でありました。また種類別では大気汚染 35 件（30.7%）に続き、騒音 30 件（26.3%）、悪臭 26 件（22.8%）、水質汚濁 20 件（17.5%）、振動 2 件（1.8%）、土壌汚染 1 件（0.9%）の順になっています。

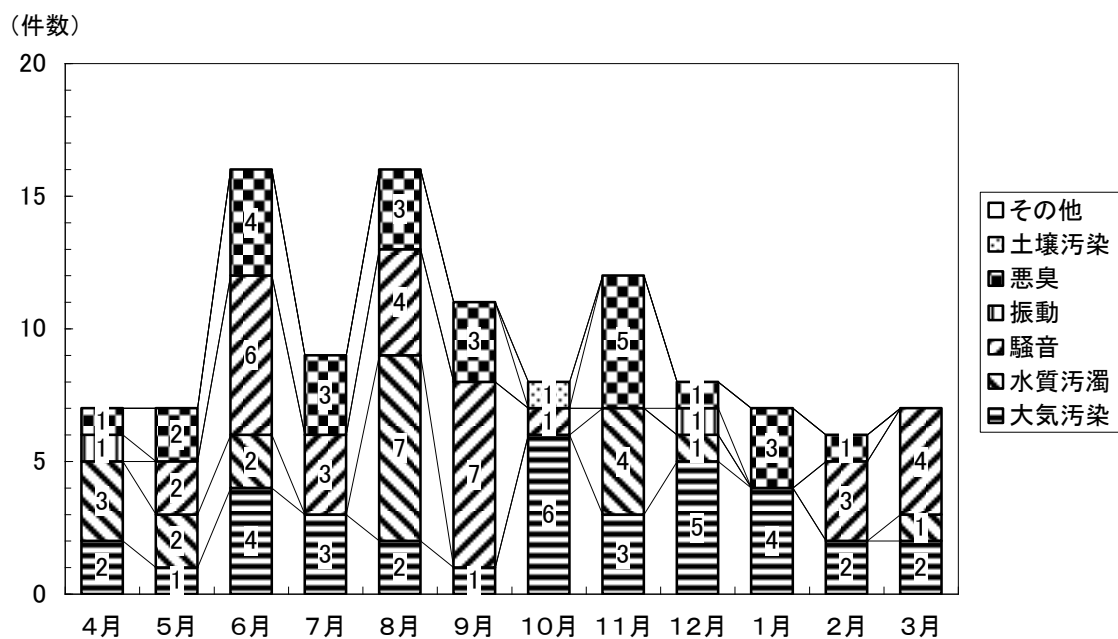
（図－ 2， 3 0） 年度別・種類別苦情受理件数



(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。

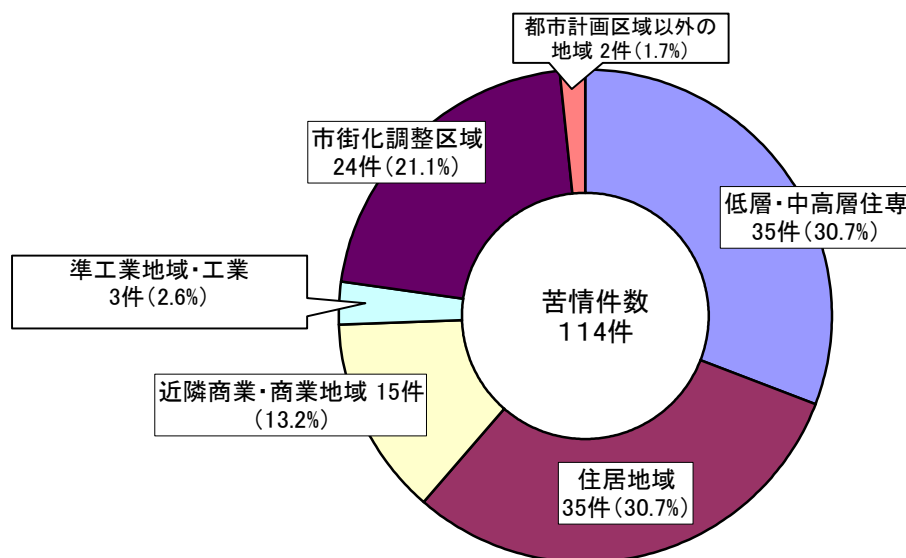
（図－ 2， 3 1） 月別苦情受理件数



(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35件(30.7%)、第一種住居・第二種住居・準住居地域で35件(30.7%)、近隣商業地域・商業地域で15件(13.2%)、準工業・工業地域で3件(2.6%)、市街化調整区域で24件(21.1%)、都市計画区域外の地域で2件(1.7%)となっています。

(図－2， 3 2) 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39件(34.2%)、建設業が23件(20.2%)、サービス業9件(7.9%)、製造業5件(4.4%)、飲食店・宿泊業5件(4.4%)、卸売・小売業2件(1.8%)、農林業2件(1.8%)、その他、不明が29件(25.3%)となっています。

(図－2， 3 3) 業種別苦情受理件数

