

第8節 大気・水・土壌等の保全

1 基本的な生活環境（典型7公害）の監視の継続

(1) 大気悪臭監視調査事業⁽¹⁹⁾

<現況>

大気汚染は、工場等の固定発生源や自動車等の移動発生源から発生する汚染物質に起因し、濃度が高くなると人の健康および生活に有害な影響を及ぼします。

本市は、概して大きな固定発生源もなく、山地と琵琶湖に挟まれた地形であるため、大気の状態は全般に良好であり、各汚染物質の経年変化は近年横ばいで推移しています。しかし、交通の要衝であり局所的には移動発生源の影響が見られることから、幹線道路沿線の大気汚染の監視が重要な課題となっています。

<実施事業等>

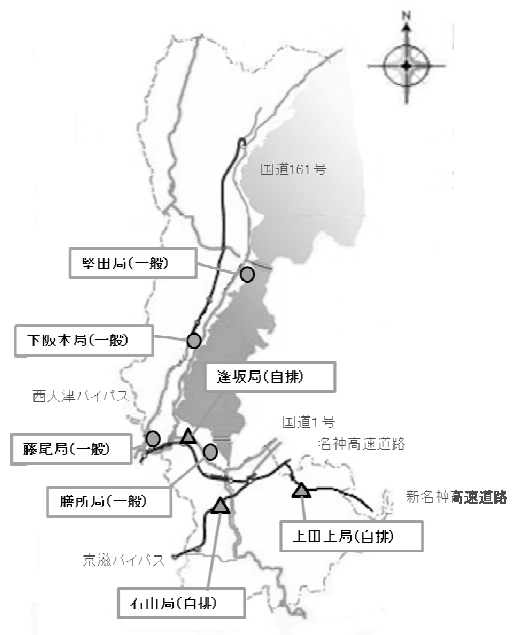
1) 調査

① 大気環境監視局による調査

本市では大気汚染防止法第22条に基づき、昭和49年より市内の大気汚染状況を把握するため大気汚染常時監視測定局を設置し、昭和63年にはテレメーターシステムの導入により常時監視を実施しています。

現在、一般環境測定局4箇所、自動車排ガス測定局3箇所の計7箇所の測定局で常時監視を行っています。

大気汚染常時監視測定局位置図



大気汚染常時監視測定局及び測定項目一覧

(平成31年4月1日現在)

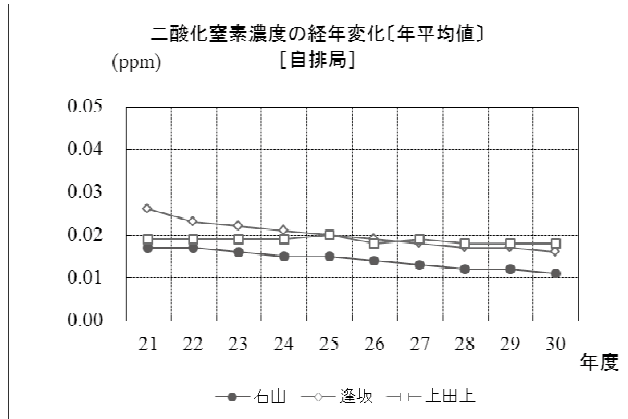
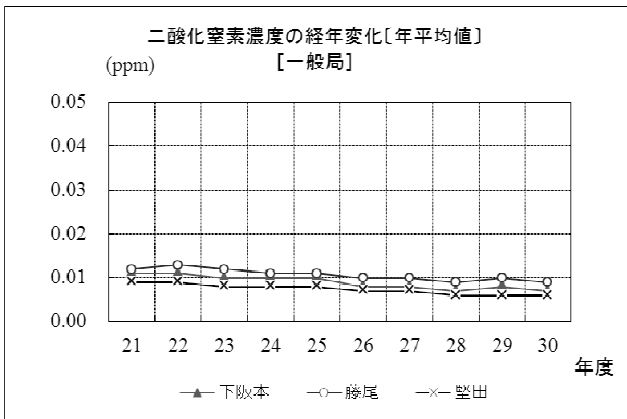
種別	名称	所在地	測定項目						
			窒素酸化物	一酸化炭素	オキシダント	炭化水素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	騒音計
一般局	下阪本	下阪本四丁目 15-12	○		○		○		
	藤尾	稲葉台 28 番地先	○				○		
	堅田	本堅田三丁目 25-26	○		○		○	○	
	膳所	由美浜 1-1			○				
自排局	石山	石山寺三丁目 11-20	○	○	○		○	○	○
	逢坂	音羽台 6-1	○	○		○	○	○	
	上田上	上田上牧町	○	○			○		

一般局:一般環境測定局 自排局:自動車排ガス測定局

大気環境監視局における測定結果は次のとおりです。

a 二酸化窒素

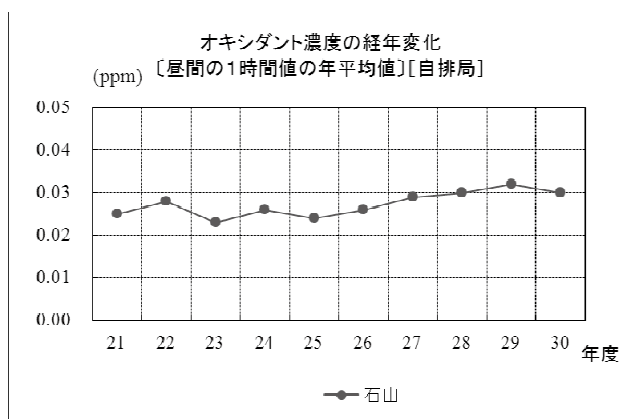
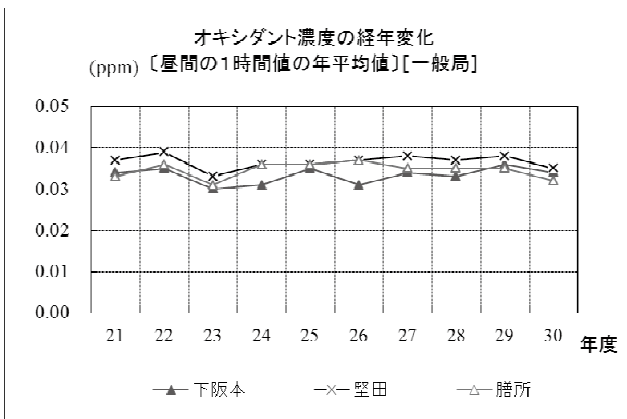
平成 30 年度はすべての測定局で環境基準を達成していました。また、年平均値については、各測定局とも横ばいで推移しています。



b オキシダント

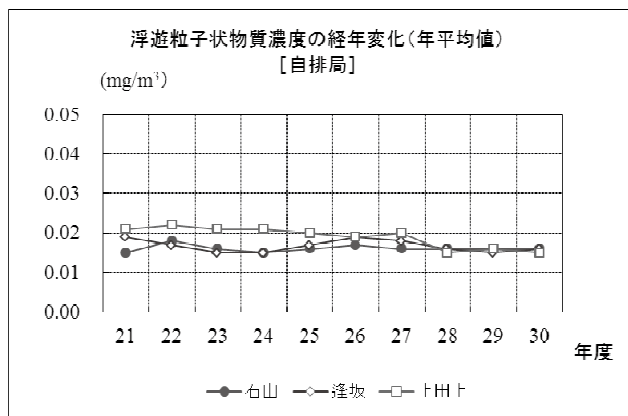
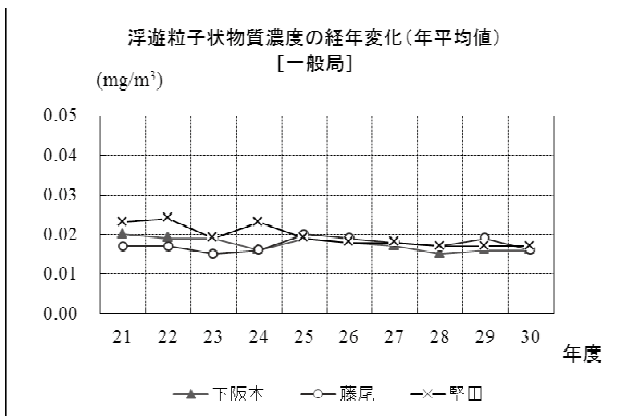
平成 30 年度は、全国的な状況と同様に、すべての測定局で環境基準が未達成でした。そのうち、光化学スモッグ注意報の発令の目安とされている一時間値が0.12ppm 以上であった日数(有効測定局の合計)は1日でした。

また、昼間の1時間値の年平均値の経年変化については、各測定局とも横ばいで推移しています。



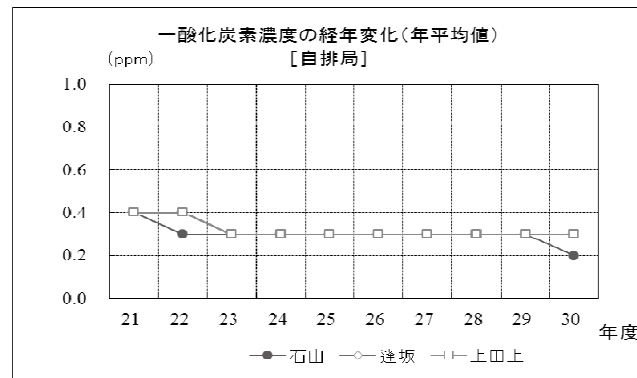
c 浮遊粒子状物質

平成 30 年度は、すべての測定局で環境基準を達成していました。また、年平均値については、横ばいで推移しています。



d 一酸化炭素

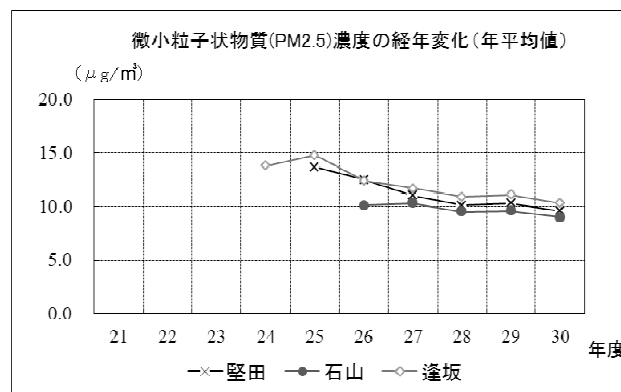
平成 30 年度はすべての測定局で環境基準を達成していました。また、年平均値については、各測定局とも横ばいで推移しています。



e 微小粒子状物質 (PM2.5)

平成 30 年度は、長期基準に関する評価(1 年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)及び短期基準に関する評価(1 日平均値のうち年間 98%値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)については、すべての測定局で環境基準を達成していました。

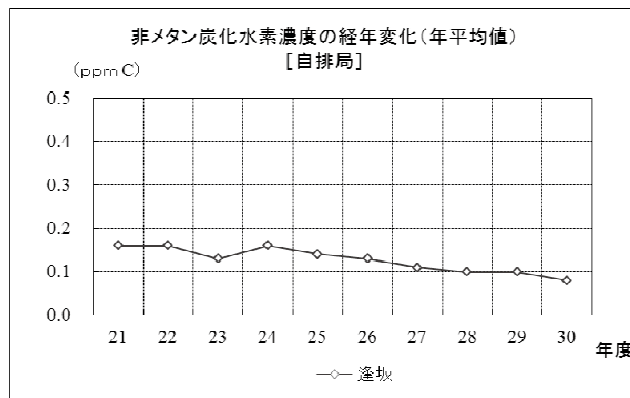
また、PM2.5 対策の推進に必要な知見を得る目的で、大気における微小粒子状物質 (PM2.5) 成分測定も実施しています。平成 30 年度は、堅田局においてイオン成分、無機元素成分、炭素成分の計 46 項目について、四季それぞれ 14 日間の測定を実施しました。



f 炭化水素

炭化水素には環境基準が設定されていませんが、「光化学スモッグの生成防止のための大気中の炭化水素濃度指針」が定められ、「炭化水素の測定については、非メタン炭化水素を測定することとし、光化学スモッグ生成防止のための濃度レベルは、6～9 時の 3 時間平均値が $0.20\sim 0.31\text{ppmC}$ の範囲にあること。」とされています。

測定結果のうち、3 時間平均値が 0.31ppmC を超えた日数が平成 30 年度は 2 日間となっており、指針を満足していませんでした。



目標;大気環境基準の達成率

(NO₂ 100%/SPM 100%/Ox 92.6%*1/CO 100%/PM2.5 99.1%*2→各々100%)

*1 全局測定時間数のうち、環境基準である1時間値 0.06ppm 以下を満足していた時間数の割合

*2 全局測定日数のうち、環境基準である1日平均値 35 μg/m³以下を満足していた日数の割合

環境基準

大気汚染の原因物質として、いおう酸化物、窒素酸化物、ばいじん、一酸化炭素、炭化水素やこれら物質の光化学反応により発生する光化学スモッグ等があります。

環境基本法では、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、次に示す環境基準を定めています。

大気汚染に係る環境基準

物質	環境基準	設定時期
二酸化いおう	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。	昭和48年5月16日
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。	昭和45年2月20日
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が、0.1 mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.2 mg/m ³ 以下であること。	昭和47年1月11日
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が、0.04ppm から0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	昭和53年7月11日
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm 以下であること。	昭和48年5月8日
微小粒子状物質	1年平均値が15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35 μg/m ³ 以下であること。	平成21年9月9日

備考	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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ミクロン以下のものをいう。 2. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。 3. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が2.5ミクロンの粒子を50%の割合で分離できる分流装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に取り込まれる粒子をいう。
----	--

有害大気汚染物質(ベンゼン等)に係る環境基準

物質	環境上の条件
ベンゼン	一年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
トリクロロエチレン	一年平均値が0.13mg/m ³ 以下であること。
テトラクロロエチレン	一年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
ジクロロメタン	一年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。

② 環境測定車による調査

本市では主に常時監視測定局が設置されていない地域を中心に大気の状態を把握することを目的として、環境測定車による調査を実施しています。平成30年度は仰木の里で大気環境調査を実施しました。

2) 大気汚染物質の排出抑制

大気汚染の要因としては、大きく分けて工場等の固定発生源から排出されるばい煙等と、自動車の排気ガス等の移動発生源によるものがあり、以前は、工場等から排出される硫黄酸化物が問題となっていました。現在は、自動車の大幅な増加に伴い、排気ガスによる汚染が問題となっています。

大気汚染の防止のために、これらの発生源から排出される汚染物質に対しては、法令等による規制が行われています。本市では、大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設を有する事業場に対し、届出に基づく施設の設置状況、排ガスの自主測定結果等の確認及び法で定める排出基準や市条例に基づくばい煙に係る規制基準の遵守状況の調査を行うとともに、適切な指導を行っています。

① 工場等の対策

a 法律による規制

昭和43年6月に「大気汚染防止法」が制定され、ばい煙や粉じん等を排出する一定規模以上の施設がばい煙発生施設及び粉じん発生施設等として定められ、施設設置者に対し届出、排出基準の遵守等の規制が行われています。法律による「規制対象物質」は、ばい煙(いおう酸化物、ばいじん、有害物質(カドミウム及びその化合物等5物質))及び粉じんです。

また、「ばい煙発生施設」としてボイラー等32施設が、「揮発性有機化合物排出施設」として乾燥施設等9施設が、「一般粉じん発生施設」としてコンベア等5施設が、「特定粉じん発生施設」として解綿用機械等9施設が、「水銀排出施設」として石炭専燃ボイラー等9施設が定められており、それぞれの施設ごとに規制基準等が定められています。本市では、昭和59年4月に大気汚染防止法に基づく政令市の指定(工場に係るものは除く。)を受け事務を行ってきました。平成21年度からは中核市に移行したことから工場に係るものを含めて事務を行っています。

主な規制の概要は次のとおりです。

(a) いおう酸化物

いおう酸化物の排出基準はK値規制と呼ばれ、現在は第8次規制となっています。本市においては、昭和46年に15.8であったものが順次強化され、昭和50年4月からは8.76となっています。(志賀地域は17.5となっています。)

(b) ばいじん

施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められており、昭和57年に基準の大幅な強化や施設の追加が行われ、現在は第4次規制となっています。

(c) 窒素酸化物

施設の種類、規模及び設置年度ごとに排出基準が定められており、昭和48年の第1次規制以降、順次排出基準の強化や対象施設の拡大が行われ、現在は第5次規制となっています。

(d) 粉じん

粉じんのうち、石綿その他の健康に係る被害を生じる恐れのある物質を「特定粉じん」、それ以外の粉じんを「一般粉じん」とし、特定粉じんは、大気中の石綿濃度を、一般粉じんは施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められています。

なお、本市には特定粉じん発生施設を設置している事業場はありません。

b 県条例による規制

昭和47年に「滋賀県公害防止条例」の改正が行われ、県独自にばい煙発生施設で電気用陶磁器の製造の用に供する焼成炉等6施設が、規制物質でアンチモン、フェノールが、さらに有害物質については、排出口規制のほか敷地境界での基準設定等の横だし規制が定められ、同48年4月より施行されています。

また、大気汚染防止法第4条第1項の規定に基づく排出基準を定める条例で、有害5物質に係る上乗せ排出基準も定められています。

本市は大気汚染防止法と同様に、昭和59年4月から工場に係るものを除く事務委任を受け、平成21年度から工場に係るものを含めて事務を行っています。

c 市条例による規制

平成11年6月に「大津市生活環境の保全と増進に関する条例」が施行されました。現在、この条例において、ばい煙発生施設として14業種等の施設が、粉じん発生施設として9業種等の施設が定められており、ばい煙に係る規制基準としてカドミウム等12物質の濃度基準(排出口、敷地境界線上)、アクリロニトリル等10物質を指定化学物質として設備・管理基準が定められ、粉じんに係る規制基準としては構造・設備基準が定められています。

d 法令等による届出状況

大気汚染防止法に基づき届出されているばい煙発生施設は、152事業場に設置されている386施設(平成31年3月末)で、その内訳は次のとおりです。

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設届出状況

(平成31年3月31日現在)

区分 項	ばい煙発生施設の種類	設置数
1	ボイラー	219
6	金属鍛造加熱炉	7
9	窯業焼成炉・溶解炉	16
11	乾燥炉	20
13	廃棄物焼却炉	11
29	ガスタービン	37
30	ディーゼル機関	65
31	ガス機関	11
合 計		386 (事業場数 152)

※電気事業法等に係る施設を含みます。

施設の種類の数は8種で、その中でボイラーが219基と最も多く、全施設の約57%を占め、次いでディーゼル機関、ガスタービン(いずれも非常用)の順となっており、コンビナートのような大規模ばい煙発生施設はなく、ほとんどが排ガス量4万m³N/h未満の施設となっています。

e 工場等の監視・指導状況

大気汚染防止法や市条例に基づき、届出施設の排出基準の遵守状況を監視するため、煙道排ガス調査等を行っています。平成30年度は2カ所の工場等へ立ち入り調査を行いました。

② アスベスト飛散防止対策

アスベストの大気中への飛散を防止するため、大気汚染防止法に基づき特定粉じん排出作業等を実施する工事現場へ立ち入り、法に規定する作業基準どおりに工事が実施されているかを確認しました。(平成30

年度は合計 13 件の立入調査を実施)

また、平成 17 年 10 月以降、飛散性アスベストの除去作業が実施される工事現場には必要に応じて労働基準監督署と合同で立入調査を行っています。

3) 光化学スモッグの監視

光化学スモッグは、オキシダントの濃度が上昇することで形成される現象で、気象条件に大きく左右され、春～夏の紫外線が強くて気温が高く、風の弱い日には高濃度となることが知られています。

光化学スモッグの発生に備え、滋賀県では「滋賀県光化学スモッグ対策実施要綱」を定め、毎年 5 月から 9 月まで特別監視体制を整備しています。これを受けて本市においても連絡体制を整備し、光化学スモッグ注意報等が発令された際には、直ちに関係機関に連絡を行い、市民、関係施設への周知を図っています。また、健康被害の把握にも努めていますが、近年では光化学スモッグによる被害の報告はありません。本市域に関する光化学スモッグ注意報等の発令状況は下表のとおりです。平成 30 年度は注意報発令の目安とされている 0.12ppm を経過した期間が 1 時間ありましたが、継続しなかったため発令には至りませんでした。

なお、監視体制を整備した当初から現在まで注意報の発令のみであり、警報、重大緊急警報の発令はありません。

光化学スモッグ注意報発令回数の経年変化

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
発令回数	0	4	0	0	2	0	0	1	1	0

(注)平成 24 年度より発令区域を市内全域に変更

光化学スモッグ注意報等発令基準

区分	発令基準
注意報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が 0.12ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。
警報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が 0.24ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。
重大緊急警報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が 0.40ppm 以上になり、気象条件からみて、その濃度が継続すると認められるとき。

光化学スモッグ発令地域区分表

発令地域	地域の範囲
大津市北部	大津市のうち小松、木戸、和邇、小野、葛川、伊香立、真野、真野北、堅田、仰木、仰木の里、仰木の里東および雄琴の各学区
大津市中部	大津市のうち日吉台、坂本、下阪本、唐崎、志賀、比叡平、藤尾、長等、逢坂、中央、平野、膳所、富士見、晴嵐、石山および南郷の各学区
大津市南部・草津市・栗東市	大津市のうち大石、田上、上田上、青山、瀬田、瀬田南、瀬田東および瀬田北の各学区ならびに草津市および栗東市の各全域

4) 微小粒子状物質 (PM2.5) の監視

微小粒子状物質 (PM2.5) は大気中に浮遊している $2.5 \mu\text{m}$ (マイクロメートル、 $1 \mu\text{m}$ は 1mm の千分の 1) 以下の小さな粒子のことです。PM2.5 は非常に小さいため (髪の毛の太さの $1/30$ 程度)、肺の奥深くまで浸入しやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されています。

国から平成 25 年 3 月に微小粒子状物質 (PM2.5) が一定の濃度を超えた場合の注意喚起の対応方針が示されたことに伴い、滋賀県でも平成 25 年 3 月より、県内の大気環境局 (一般局、県内 9 箇所) で測定した PM2.5 濃度が一定値以上になった場合に、注意喚起を行うこととしています。

これを受けて本市においても連絡体制を整備し、PM2.5 注意喚起等の発令時には、市民、関係機関への周知を図ることとしています。なお、現在まで注意喚起等の発令はありません。

微小粒子状物質 (PM2.5) に係る注意喚起

範囲 本市を含む滋賀県の全区域を対象としています。

注意喚起の発令基準

- | | |
|---|---|
| ① | 一般局の午前 4 時から 7 時までの値 (※1) が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合 |
| ② | 一般局の午前 4 時から 12 時までの値 (※2) が $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合 |
| ③ | 一般局の直前 3 時間の平均値 (※3) が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合など、日中の値の急上昇などを観測した場合 |

※1 9 つの一般局の午前 4 時から 7 時までの 3 時間の平均値を求め、これら 9 つの値の高い方から 2 番目の値とします。

※2 9 つの一般局の午前 4 時から 12 時までの 8 時間の平均値を求め、これら 9 つの値の高い方から 1 番目の値とします。

※3 9 つの一般局の午前 7 時から午後 7 時までの直前 3 時間の平均値を求め、これら 9 つの値の高い方から 2 番目の値とします。

注意喚起の解除

判断基準値を超過した全ての一般局において、午後 7 時までに PM2.5 濃度の 1 時間値が 2 時間連続して $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下に改善した場合は、当該局および近隣局の濃度推移傾向も考慮しつつ注意喚起の解除を判断することとしています。

5) 有害大気汚染物質の監視、指導

本市では平成 9 年から一般環境における有害大気汚染物質調査を実施しています。平成 30 年度は 1 地点で、有害大気汚染物質 21 物質について調査を実施しました。

調査の結果は、全国一般環境調査の平均とはほぼ等しく、環境基準設定物質であるジクロロメタン・ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては、調査を開始した平成 9 年度から基準を満たしています。

平成 30 年度有害大気汚染物質調査結果（一般環境）

調査場所：御殿浜

物質名	単位	最大値	最小値	平均値	環境基準 もしくは指針値	
アクリロニトリル	μ g/m ³	0.15	0.022	0.060	2	※
塩化ビニルモノマー	μ g/m ³	0.037	0.00043	0.009	10	※
クロロホルム	μ g/m ³	0.37	0.1	0.17	18	※
1,2-ジクロロエタン	μ g/m ³	0.26	0.052	0.134	1.6	※
ジクロロメタン	μ g/m ³	2.5	0.48	1.29	150	
テトラクロロエチレン	μ g/m ³	0.31	0.024	0.123	200	
トリクロロエチレン	μ g/m ³	0.7	0.025	0.27	130	
1,3-ブタジエン	μ g/m ³	0.093	0.014	0.037	2.5	※
ベンゼン	μ g/m ³	0.91	0.32	0.61	3	
塩化メチル	μ g/m ⁴	1.3	0.92	1.1		
トルエン	μ g/m ⁵	7.9	2	5.6		
ベンゾ[a]ピレン	ng/m ³	0.17	0.0099	0.060		
アセトアルデヒド	μ g/m ³	3.8	0.84	2.1		
ホルムアルデヒド	μ g/m ³	6.9	1.1	3.1		
酸化エチレン	μ g/m ³	1.6	0.034	0.288		
ベリリウム及びその化合物	ng/m ³	0.15	0.011	0.0333		
クロム及びその化合物	ng/m ³	8	0.25	4.2		
マンガン及びその化合物	ng/m ³	41	6.7	16	140	※
ニッケル化合物	ng/m ³	11	1	5.1	25	※
ヒ素及びその化合物	ng/m ³	1.8	0.18	0.89	6	※
水銀及びその化合物	ng/m ³	3	0.42	2.0	40	※

※：環境中の有害大気汚染による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)

6) 悪臭対策の推進

<現況>

悪臭は人の感覚に直接作用し、不快感をおよぼすため、快適な生活環境をそこなう要因となっています。気象条件によって悪臭物質の濃度が大きく変わり、また、人によって感じ方も異なるため、それぞれの状況にあった対応が必要になります。

悪臭に対する苦情の発生源別内訳は下記のとおりです。

悪臭苦情の発生源別内訳

業種	年度	平成 26	27	28	29	30
畜産・農業		3	1	2	0	0
飼料・肥料製造工場		1	0	0	0	0
食料品製造工場		0	2	1	0	0
化学工場		0	0	0	0	0
その他の製造業		7	6	2	1	0
サービス業・その他		3	8	1	0	0

移動発生源	0	1	0	0	0
建設作業現場	0	2	2	0	0
下水・用水	0	1	0	1	0
ゴミ集積所	0	0	0	0	0
個人住宅・アパート・寮	0	0	0	0	0
不明	2	2	2	2	0
合計	16	23	10	4	0

<実施事業等>

法令による規制

悪臭防止法は昭和 47 年 5 月に施行され、工場等の事業活動に伴って発生する悪臭の規制が行われることになりました。この法律では、都道府県知事が、規制地域の指定、規制基準の設定を行い、市町村が改善勧告、改善命令等を行うこととされていました。平成 13 年 4 月より本市が特例市としての事務を行うにあたり規制地域の指定、規制基準の設定についても本市で行うことになりました。これに基づき本市では、葛川地域の山岳地帯を除く全域を規制地域に指定し、法で定める 22 物質(特定悪臭物質)について敷地境界における規制基準、気体排出施設の排出口における基準と排水中に含まれる悪臭物質の敷地外における規制基準を定めました。

しかし、近年の悪臭に関する苦情の多くが複合臭によるものや未規制物質によるものであり、従来の濃度規制では十分な効果が見込まれなくなったことから、平成 24 年 4 月 1 日に規制方法が「濃度規制」から「臭気指数規制」に変更されました。嗅覚測定法による臭気指数規制は、においそのものを人の嗅覚で測定するため、周辺住民の悪臭に対する被害感(感覚)と一致しやすく、複合臭や規制対象物質以外の臭いにも対応できることから、現状の規制により合致する指標であるといえます。また、規制地域も市内全域に変更されました。なお、同法では規制地域内の事業場は全て規制の対象となります。

目標;臭気指数規制の導入 [~平成 23 年度]

規制基準

悪臭防止法に基づく規制基準(臭気指数規制)

・敷地境界線上における規制基準(1号基準)

規制地域の区分	第1種区域	第2種区域
臭気指数	12	15

・気体排出口の規制基準(2号基準)

悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法

・排水水における規制基準(3号基準)

3号基準=1号基準+16

規制地域の区分	第1種区域	第2種区域
臭気指数	28	31

区域の区分

第1種区域	第2種区域
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	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域、市街化調整区域、都市計画区域外の地域

7) 大気中のダイオキシン類調査について

本市ではダイオキシン類対策特別措置法(以下、「ダイオキシン特措法」という。)第26条第1項に基づき、大気中のダイオキシン類による汚染の状況について調査を行っています。

平成30年度は市内3地点において、調査を実施しました。結果は次のとおりです。すべての地点で環境基準値を満足し、全国調査の平均値よりも低い値を示しました。

大気中のダイオキシン類濃度調査結果

調査地点	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/m ³)	
	年平均値	範囲
本 堅 田 三 丁 目	0.0068	0.0035～0.013
御 殿 浜	0.014	0.0092～0.014
上 田 上 牧 町	0.0056	0.0039～0.0075
全地点平均(H30)	0.0088	—
環境基準値	0.6	—
全国調査(H29)	0.019	0.0033～0.32

注1)ダイオキシン類は、PCDD(ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン)、PCDF(ポリ塩化ジベンゾフラン)およびコプラナー-PCB(コプラナーポリ塩化ビフェニル)の合計値を指す。

注2)「pg-TEQ」は1兆分の1g(10⁻¹²g)のダイオキシン類の毒性等量

(2) 水質監視調査事業⁽¹⁹⁾

① 河川水質の環境監視

本市では昭和 53 年以来、市内主要河川について環境調査を実施しており、昭和 61 年 4 月に水質汚濁防止法に基づく政令市に指定されてからは、県環境基準設定河川を含め河川の水質調査を実施しています。

平成 30 年度の各河川の基準達成状況をみると、健康項目(27 項目)・要監視項目(28 項目中 8 項目を調査)については、自然由来と考えられる比良川のふっ素を除き、全河川において 35 項目全てで、不検出もしくは基準を下回っていました。

生活環境項目のうち、河川の有機汚濁を測る代表的な水質指標である BOD については全ての河川で基準を満足していました。

近年の水質の変化をみると、市内全域での下水道整備が進み全体的に良化もしくは横ばい傾向にあります。水質の異常が認められた際にはパトロールを実施し、原因の調査を行い、水質の改善に努めています。

平成 30 年度市内河川の環境(上の)基準達成状況

河川名	生活環境項目						特殊項目		類型	
	pH	DO	BOD(75%値)		SS	大腸菌群数	T-N	T-P		
北湖流入	* 滝川	○	○	○	(0.8)	○	1/12	○	○	AA-イ
	* 比良川	○	○	○	(0.7)	○	×	○	○	AA-イ
	* 八屋戸川	○	○	○	(0.8)	○	×	○	○	AA-イ
	* 天川	○	○	○	(0.8)	○	3/12	○	○	A-イ
	* 喜撰川	○	○	○	(1.1)	○	2/12	○	○	A-イ
	和邇川	11/12	○	○	(1.0)	○	6/12	—	—	A-ハ
	* 真野川	○	○	○	(1.0)	○	3/12	○	○	A-イ
南湖流入	天神川	11/12	○	○	(1.1)	○	4/12	—	—	A-ハ
	* 雄琴川	11/12	○	○	(1.1)	11/12	4/12	○	○	A-イ
	* 大正寺川	10/12	○	○	(1.2)	○	4/12	○	○	A-ハ
	大宮川	11/12	○	○	(0.9)	○	3/12	—	—	A-ハ
	* 際川	11/12	○	○	(1.2)	○	2/12	○	○	A-イ
	柳川	○	○	○	(0.9)	○	×	—	—	AA-ハ
	吾妻川	11/12	○	○	(1.0)	○	×	—	—	AA-ハ
	相模川	9/12	○	○	(0.9)	○	×	—	—	AA-ハ
	* 兵田川	7/12	○	○	(1.1)	○	4/12	○	○	A-イ
	* 長沢川	○	9/12	○	(1.2)	○	3/12	○	○	A-イ
瀬田川流入	* 盛越川	11/12	○	○	(0.9)	○	2/12	○	○	A-イ
	* 三田川	11/12	○	○	(0.9)	○	2/12	○	○	A-イ
	* 多羅川	○	○	○	(1.0)	○	4/12	○	○	A-イ
	* 千丈川	○	○	○	(0.8)	○	1/12	○	○	A-イ
	大戸川上	○	○	○	(0.9)	○	6/12	—	—	A-イ
	下	○	○	○	(0.8)	○	4/12	—	—	A-イ
	信楽川上	○	○	○	(0.8)	○	7/12	—	—	A-イ
	下	○	○	○	(0.8)	○	8/12	—	—	A-イ
	* 大石川	○	○	○	(0.9)	○	5/12	○	○	A-イ

注 1 *は環境上の基準の類型指定河川(市河川)、それ以外は環境基準の類型指定河川(県河川)。

注 2 生活環境項目のうち、BOD については 75%を基準値とし、それ以外の項目は日間平均値を基準値とする。

(75%値:測定されたデータ(N 個)を数値の小さい順に並べた際に N×0.75 番目に位置する値)

達成状況欄の数字は全測定回数のうち達成した回数を示し、○は全て達成、×は全て未達成を示す。

注 3 特殊項目(市河川のみ)は年間平均値を基準値とする。

達成状況欄は年平均値の基準達成状況を示し、○は達成、×は未達成を示す。

注 4 市河川に係る環境上の基準については大津市環境基本条例に基づき昭和 55 年に告示するとともに、市内 8 河川(後に 2 河川追加)について類型の指定を行いました。その後、下水道が普及し、人々の生活スタイルが変化するとともに、旧志賀町との合併により大津市域が広がったため、改めて生物調査や水質調査の結果をもとに基準の見直しを行い、平成 28 年度より新たな基準で評価を行っています。

目標:河川環境(上の)基準の達成率(BOD) (72%→100%)

環境基準等

環境基本法に基づき、水質汚濁に係る行政目標として、人の健康の保護及び生活環境の保全を図る上で維持することが望ましい基準として、環境基準が定められています。人の健康に関する環境基準については、公共用水域に一律に適用されるものです。

人の健康の保護に関する環境基準

単位：mg/L

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 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 以下
鉛	0.01 以下	トリクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.05 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下
砒素	0.01 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
総水銀	0.0005 以下	チウラム	0.006 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	ベンゼン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	セレン	0.01 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ふっ素	0.8 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	ほう素	1 以下
		1,4-ジオキサン	0.05 以下

また、市内の8河川(10地点)について生活環境の保全に関する環境基準の類型が指定されています。

生活環境の保全に関する環境基準

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	50MPN/ 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	1,000MPN/ 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	5,000MPN/ 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	6.5 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	6.5 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	—

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 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
 3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの
 5 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

これらに加えて、大津市環境基本条例(平成7年条例第39号)に基づき、本市独自の「大津市の河川の水質汚濁に係る環境上の基準」(以下「環境上の基準」という。)を定め、類型の指定を行っています。

本市が定めた「環境上の基準」では、国が定めている項目(pH、BOD、DO、SS、有害物質等)だけでなく、琵琶湖の富栄養化を防止するため、特殊項目として「総窒素」、「総リン」、補助指標として「生物指標」(市内の河川に生息する魚類、水生小動物、藻類等のうち、それぞれの水質階級に優先的に出現するものの中から市民になじみのあるものを主に選定したもの)や「感覚指標」(市民が河川を評価する場合の一般的な項目で、ゴミ、油膜、臭気、着色、透視度、泡立ちの有無、川床状況)が取り入れられています。

大津市の河川の水質汚濁に係る環境上の基準(平成28年～)

(1) 生活環境の保全に関する環境上の水質基準

項目 類型	基準値						
	生活環境項目					特殊項目	
	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	総窒素(T-N)	総リン(T-P)
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/ 100mL以下	1.0mg/L以下	0.10mg/L以下
A	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/ 100mL以下	1.5mg/L以下	0.20mg/L以下
B	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/ 100mL以下	2.0mg/L以下	0.30mg/L以下
C	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—	3.0mg/L以下	0.40mg/L以下
D	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—	4.0mg/L以下	0.55mg/L以下
E	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	—	5.0mg/L以下	0.65mg/L以下
測定 方法	日本産業規格 K0102(以下この 表において「規 格」という。)12.1 に掲げる方法	規格 21 に掲 げる方法	昭和46年環境 庁告示第59号 (水質汚濁に係 る環境基準に ついて)付表9 に掲げる方法	規格32に掲げ る方法又は光 学式DO計によ る測定	最確数による 定量法	規格45.2、45.4 又は45.6に掲 げる方法	規格46.3.1 又は 46.3.4 に掲げる 方法

備考

1. 生活環境項目の規準値は、日間平均値とする。
2. 特殊項目の規準値は、年間平均値とする。
3. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上、総窒素 1mg/L 以下とする。
4. 最確数による定量法とは、昭和46年環境庁告示第59号(水質汚濁に係る環境基準について)別表2備考第4項に掲げる方法をいう。

(2) 生物及び人の感覚による補助指標

ア 生物指標

ランク		水生生物	魚類
I	きれいな水	サワガニ ヒラタカゲロウ カワゲラ類 ナベブタシ ヘビトンボ ヤマトビケラ ナガレトビケラ ニンギョウトビケラ クロツツトビケラ アミカ ブユ	タカハヤ アカザ アユ イワナ アマゴ カジカ カワヨシノボリ
II	ややきれいな水	カワニナ スジエビ コカゲロウ ヤマサナエ コオニヤマ コヤマトンボ シマアメボ コガタシマトビケラ ギフシマトビケラ ヒラタドROMシ ゲンジボタル	フナ類 オイカワ カワムツ アブラハヤ ウグイ カマツカ シマドジョウ ナマズ アユ ドンコ ヨシノボリ類 (カワヨシノボリを除く)
III	きたない水	タニシ ユリミミズ ヒル ミズムシ サホコカゲロウ タイコウチ ミズカマキリ	フナ類 オイカワ ドジョウ ヨシノボリ類 (カワヨシノボリを除く)
IV	とてもきたない水	サカマキガイ エラミミズイトミミズ アメリカザリガニ チョウバエ ユスリカ セスジユスリカ	

備考

- 1 評価は、各項目を総合的に判断することにより行うものとする。
- 2 I の項魚類の欄のイワナ・アマゴは、河川上流・低水温域に適用するものとする。

イ 感覚指標

ランク	川の感じ	親水のイメージ	感覚指標			
			ゴミ	透視度 (cm)	河床状況	川のおい
a	とても快適	川の中に入って遊びたいと思える	ない	100 以上	砂、レキ質等がはっきり見える。うっすらと苔が付いている。	とても快
b	快適		少しあるが気にならない	70 以上	藻類等付着物に覆われている。	快
c	不快	川の中に入りたくないが釣りなどはできる	目立つ程あって気になる	30 以上	部分的にミズワタが発生している。	不快
d	とても不快	川に近づきたいと思わない	多くあってひどく気になる	30 未満	河床全面にミズワタが発生しているか、ヘドロ状になっている。	とても不快

要監視項目及び指針値（人の健康の保護に係るもの）

	要監視項目	指針値(mg/L 以下)		要監視項目	指針値(mg/L 以下)
1	クロロホルム	0.06	14	フェノブカルブ(BPMC)	0.03
2	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	15	イプロベンホス(IBP)	0.008
3	1,2-ジクロロプロパン	0.06	16	クロルニトロフェン(CNP)	—
4	p-ジクロロベンゼン	0.2	17	トルエン	0.6
5	イソキサチオン	0.008	18	キシレン	0.4
6	ダイアジノン	0.005	19	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06
7	フェニトロチオン(MEP)	0.003	20	ニッケル	—
8	イソプロチオラン	0.04	21	モリブデン	0.07
9	オキシ銅(有機銅)	0.04	22	アンチモン	0.02
10	クロロタロニル(TPN)	0.05	23	塩化ビニルモノマー	0.002
11	プロピザミド	0.008	24	エピクロロヒドリン	0.0004
12	EPN	0.006	25	全マンガン	0.2
13	ジクロロボス(DDVP)	0.008	26	ウラン	0.002

② 河川水質および底質中のダイオキシン類濃度調査

本市ではダイオキシン特措法第 26 条第 1 項に基づき、市内の河川の水質及び底質のダイオキシン類による汚染の状況について調査を行っています。

平成 30 年度は市内 5 河川において水質および底質中のダイオキシン類濃度調査をそれぞれ年 1 回実施しました。結果は次のとおりです。すべての地点で環境基準値を満足し、全国調査の平均値よりも低い値でした。

河川水質および底質中のダイオキシン類濃度調査結果

調査地点名		ダイオキシン類濃度	
		水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)
河川	和 邇 川	0.055	0.23
	天 神 川	0.088	0.33
	大 宮 川	0.060	1.4
	天 川	0.18	0.96
	喜 撰 川	0.075	0.96
環境基準値		1	150
全国調査(H29)		0.17 (0.010~1.7)	6.7 (0.043~610)

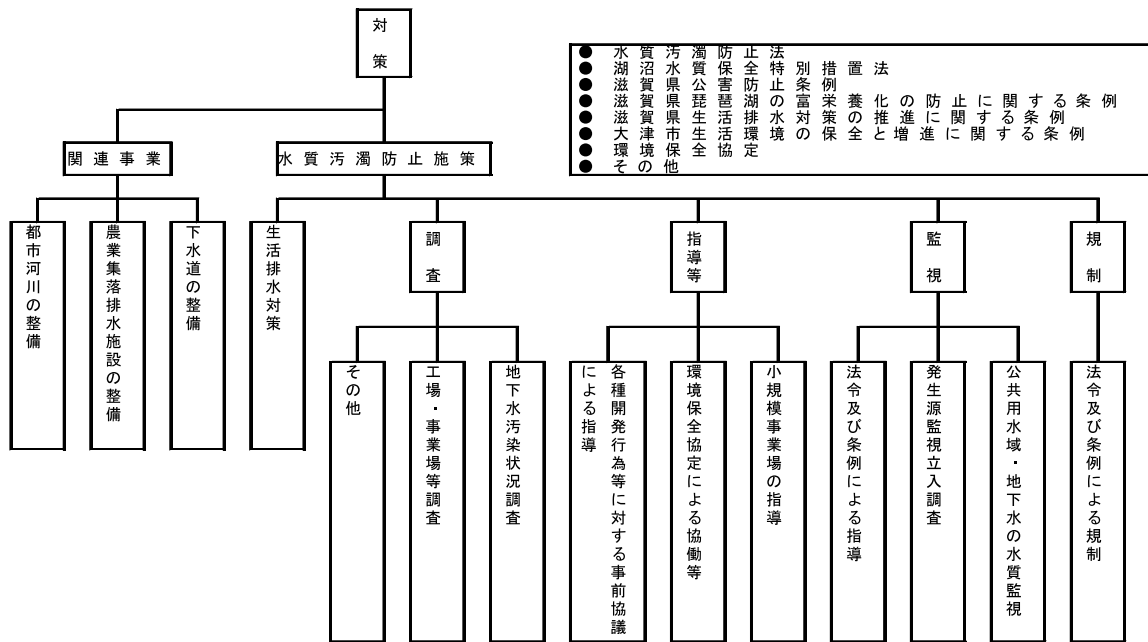
注1)ダイオキシン類は、PCDD(ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン)、PCDF(ポリ塩化ジベンゾフラン)およびコプラナー-PCB(コプラナーポリ塩化ビフェニル)の合計値を指す。

注2)「pg-TEQ」は1兆分の1g(10⁻¹²g)のダイオキシン類の毒性等量

注3)全国調査の()内は濃度範囲を示す。

③ 汚濁負荷低減対策の推進（水質汚濁の防止対策）

本市における公共用水域の環境基準を維持達成するために講じている水質汚濁防止法における施策の体系は次のとおりです。



a 工場等からの負荷量の低減

水質汚濁防止法における工場等の排水規制は、同法に基づく上乗せ条例により昭和 47 年から一律基準より厳しい排水基準が定められ、COD 等の一般項目については、日平均排水量 30m³ 以上 50m³ 未満の特定事業場が規制対象に加えられました。

また、滋賀県では昭和 47 年に滋賀県公害防止条例の全面改正により工場排水の規制を強化するとともに、昭和 54 年に滋賀県琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例を制定し、全国に先駆けて工場排水の窒素・りん規制の他、りんを含む家庭用合成洗剤の使用、贈答、販売の禁止、生活排水対策、農畜産排水対策などを行ってきました。

本市においては、昭和 49 年に大津市の生活環境の保全と増進に関する条例を制定しており、その中で工場等の設置、増設等の際の事前協議制度を定め、事業者に対し公害面での指導を行ってきました。

これら対策を講じたにも関わらず琵琶湖の水質が改善されないことから、よりきめ細やかな発生源対策が必要となり、滋賀県では平成 8 年 3 月に水質汚濁防止法に基づく上乗せ条例や県公害防止条例の改正が行われ、一般項目については日平均排水量 10m³ 以上 30m³ 未満の特定事業場が規制対象となりました。

本市においても、これら法令等の改正と整合等を図るため平成 10 年 9 月に大津市の生活環境の保全と増進に関する条例を全部改正しました。

(a) 法令等による届出状況

水質汚濁防止法及び県条例等に基づき届出がされている工場等は次のとおりです。業種(施設種類)別にみると、旅館業、飲食店、給油所(自動式車両洗浄施設)等のサービス業が多く、排出量が少ない中小規模の事業場や公共下水道へ接続されている事業場がほとんどです。

一方、繊維、パルプ、その他の製造業等の事業場は、事業場数は少ないものの 1 事業場あたりの規模が大きく、市内全体の排水量に占める割合は大きくなっています。

法・条例に基づく特定事業場数

平成31年3月31日現在

根拠法令	総数	10m ³ /日以上	10m ³ /日未満
水質汚濁防止法 湖沼水質保全特別措置法	371	74	297
滋賀県公害防止条例	175	31	144
大津市生活環境の保全と増進に関する条例	4	0	4

平成 30 年度水質汚濁防止法等に基づく特定施設別特定事業場数

特定施設 番号	業種(施設)名	総数	排水量	排水量	排水量	排水量	排水量	排水量
			10m ³ 未満	10m ³ 以上 50m ³ 未満	50m ³ 以上 200m ³ 未満	200m ³ 以上 500m ³ 未満	500m ³ 以上 1,000m ³ 未満	1,000m ³ 以上
1-2	畜産農業	2	2					
2	畜産食料品製造業	4	3			1		
3	水産食料品製造業	7	5	2				
4	保存食料品製造業	4	3		1			
5	調味料製造業	1	1					
8	菓子製造業	1	1					
9	米菓製造業又はこうじ製造業	1	1					
10	飲料製造業	8	6	2				
16	めん類製造業	3	3					
17	豆腐・煮豆製造業	9	9					
19	紡績業・繊維製品製造業	1						1
21	化学繊維製造業	1						1
23	バルブ・紙・紙加工品製造業	2	1					1
23-2	新聞・出版・印刷業又は製版業	5	5					
30	発酵工業	1		1				
33	合成繊維製造業	1						1
53	ガラス・ガラス製品製造業	1			1			
55	生コンクリート製造業	7	5	1	1			
58	窯業原料の精製業	2	1					1
59	砕石業	2	2					
60	砂利採取業	1	1					
62	非鉄金属製造業	1	1					
63	金属製品・機械器具製造業	1		1				
64-2	水道施設	4	1			1		2
65	酸・アルカリ表面処理施設	8	3	2	1			2
66	電気めつき施設	3	3					
66-3	旅館業	97	79	13	4	1		
66-4	共同調理場	4	4					
66-5	弁当製造業(床面積360m ² 以上)	2	2					
66-6	飲食店Ⅰ(床面積420m ² 以上)	24	20		3			1
66-7	飲食店Ⅱ(床面積630m ² 以上)	0						
67	洗たく業	31	29	1	1			
68	写真現像業	10	10					
68-2	病院(300床以上)	5	5					
69-3	地方卸売市場	1	1					
70-2	自動車分解整備業	1	1					
71	自動車車両洗浄施設	68	66	2				
71-2	研究・試験・検査施設	19	15	3				1
71-3	一般廃棄物処理施設	1	1					
71-5	洗浄施設(トリクロロエチレン等)	2	1	1				
72	し尿処理施設(501人槽以上)	7	1	1	1	2	1	1
73	下水道終末処理施設	2						2
74	特定事業場から排出される水の処理施設	1					1	
湖1	病院(120床以上300床未満)	4	4					
湖2	し尿浄化槽(201人槽以上500人槽以下)	11	1	5	5			
	小計	371	297	35	18	5	3	13
66-5	弁当製造業(床面積120m ² 以上360m ² 未満)	2	2					
66-6	飲食店Ⅰ(床面積100m ² 以上420m ² 未満)	105	103	1		1		
66-7	飲食店Ⅱ(床面積150m ² 以上630m ² 未満)	4	4					
68-2	病院(20床以上120床未満)	2	2					
70-2	自動車分解整備業(650m ² 以上800m ² 未満)	1	1					
72	し尿処理施設(51人槽以上)	43	19	22	2			
76	湿式集じん施設	3	3					
77	脱脂施設	5	4	1				
78	プラスチック製品製造業	7	5		1		1	
80	化学工業	2			1			1
81	研究・試験・検査施設	1	1					
	小計	175	144	24	4	1	1	1
	合計	546	441	59	22	6	4	14

(b) 工場等の監視、指導状況

本市では昭和 54 年以降、市条例の適用を受ける事業場について監視、指導を行っております。また、昭和 61 年 4 月に水質汚濁防止法に基づく政令市に指定されてからは、法に基づく事業場についても監視、指導を行っております。

平成 30 年度は、延べ 54 事業場に対し立入調査及び排水調査を行い、排水基準の遵守状況の確認を行いました。排水基準に違反している事業場に対しては、処理施設を改善するなどの措置を講ずるよう指導しました。また、届出内容と現状が異なる工場等に対しては、随時必要な手続きを行うよう指導しました。(19)

平成 30 年度事業場排水調査実施状況

調査項目		調査検体数	違反検体数
一般項目	水素イオン濃度(pH)	50	6
	化学的酸素要求量(COD)	46	0
	生物化学的酸素要求量(BOD)	21	0
	浮遊物質(SS)	46	0
	大腸菌群数	0	0
	窒素含有量	46	1
	りん含有量	47	1
有害物質	カドミウム及びその化合物	5	0
	シアン化合物	6	0
	鉛及びその化合物	13	0
	六価クロム化合物	1	0
	砒素及びその化合物	11	0
	水銀及びその化合物	6	0
	PCB	13	0
	トリクロロエチレン	16	0
	テトラクロロエチレン	16	0
	四塩化炭素	16	0
	ジクロロメタン	16	0
	1,2-ジクロロエタン	16	0
	1,1-ジクロロエチレン	16	0
	シス-1,2-ジクロロエチレン	16	0
	1,1,1-トリクロロエタン	16	0
	1,1,2-トリクロロエタン	16	0
	1,3-ジクロロプロペン	16	0
	ベンゼン	16	0
	ふっ素含有量	14	0
	ほう素含有量	17	0
1,4-ジオキサン	2	0	
特殊項目	n-ヘキサン抽出物質	11	0
	フェノール類含有量	7	0
	銅含有量	10	0
	亜鉛含有量	16	0
	溶解性鉄含有量	9	0
	溶解性マンガン含有量	8	0
	クロム含有量	13	0
アンチモン含有量	6	0	

④ 地下水の保全

環境省(当時、環境庁)が昭和 57 年度に実施した地下水調査の結果、全国的に有機塩素化合物による地下水汚染の実態が明らかとなり、本市では昭和 59 年より民家の井戸水等を対象に、地下水の汚染状況の調査を行っております。

また、地下水汚染が発見された場合には、公衆衛生部署と連携して飲用指導や有害物質を使用している事業に対する指導を行っています。

・概況調査

市内の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査であり、市内を 5 つのブロックに分け、5 年間で一巡するよう調査を実施しています。

・検出井戸周辺調査

概況調査等により、新たに有害物質等が検出された井戸の周辺地域において、汚染の広がり等についての調査を実施しています。

・継続監視調査

検出井戸周辺調査等で環境基準を超える地下水汚染が確認された井戸について、継続的な監視調査を実施しています。

平成 30 年度の調査結果は次のとおりです。

a 概況調査

本市中部及び中南部地域の 5 地点において、地下水の水質汚濁に係る環境基準項目 28 項目について調査した結果、全ての項目について環境基準値を満足していました。

b 検出井戸周辺調査

概況調査の結果、検出井戸周辺調査の対象となる地点はありませんでした。

c 継続監視調査

継続監視調査の結果は次のとおりでした。次年度以降も調査を継続します。

調査地点	地点数	調査項目	超過	測定結果(mg/L) (最大値)
黒津地区	1	ふっ素	有	10
大江地区	2	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	有	28
北小松地区	1	ふっ素	有	0.84

d ダイオキシン類調査

本市ではダイオキシン特措法第 26 条第 1 項に基づき、市内の地下水中のダイオキシン類による汚染の状況について調査を行っています。

平成 30 年度は市内 4 ヶ所において地下水中のダイオキシン類濃度調査を年 1 回実施しました。結果は次のとおりです。すべての地点で環境基準値を満足しました。

地下水中のダイオキシン類濃度調査結果 (pg-TEQ/l)

調査地点数	ダイオキシン類濃度	
	平均	最小～最大
大津市内 4 地点	0.050	0.042～0.057
環境基準値	1 (水質)	
全国調査(H29)	0.049	0.0071～0.66

注1)ダイオキシン類は、PCDD(ホリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン)、PCDF(ホリ塩化ジベンゾフラン) およびコプラナーPCB(コプラナーホリ塩化ビフェニル)の合計値を指す。

注2)「pg-TEQ」は1兆分の1g(10⁻¹²g)のダイオキシン類の毒性等量

環境基準

人の健康を保護する上で維持することが望ましい指標として、平成 9 年にカドミウムをはじめとする 23 物質について地下水の汚染に係る環境上の基準が定められました。さらに、平成 11 年にふっ素などの 3 物質、平成 21 年に塩化ビニルモノマー(平成 29 年度よりクロロエチレンに項目名を変更)、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエチレン(それまでのcis-1,2-ジクロロエチレンに替わり追加)について基準が定められました。

直近では、平成 26 年にトリクロロエチレンの基準値が見直されています。

地下水質環境基準

(単位:mg/L)

項目	基準値	項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 以下	四塩化炭素	0.002 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
全シアン	検出されないこと	クロロエチレン	0.002 以下	チウラム	0.006 以下
鉛	0.01 以下	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	シマジン	0.003 以下
六価クロム	0.05 以下	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	チオベンカルブ	0.02 以下
砒素	0.01 以下	1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	ベンゼン	0.01 以下
総水銀	0.0005 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	セレン	0.01 以下
アルキル水銀	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
PCB	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 以下	ふっ素	0.8 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下	ほう素	1 以下
				1,4-ジオキサン	0.05 以下

⑤ 琵琶湖の水草の監視等

a 琵琶湖南湖の水草の繁茂の状況の変遷

水草類は、昭和初期から昭和 20 年代半ばごろまでは、ほぼ中央まで繁茂しており、その面積は 20～30 km²程度と推定されています。その後、富栄養化の進行により昭和 30 年代半ばごろには南湖中央部を中心に激減し、平成初期までは水草の繁茂状況は低水準でした。

しかし、平成 6 年の琵琶湖基準水位マイナス 123 cm を記録した大渇水時に湖底への光透過量が著しく増加したことや、それまでに栄養塩が蓄積されていたことなどが要因となって水草が旺盛に生長し、翌年以降に水草分布域が拡大したと言われています。平成 10 年代の初めごろには昭和初期の水準を超え、平成 19 年には約 60km²(琵琶湖の面積の約 9%)を超え、近年は大繁殖が恒常化しています。

b 琵琶湖内の水草除去

琵琶湖に繁茂する水草(管理者である滋賀県が「表層刈り取り」や「根こそぎ除去」等の方法で実施されています)は、分布範囲及び量が多すぎるため除去作業が追いつかず、景観悪化、悪臭、航行障害、漁場の悪化などの問題をもたらします。

これらの問題解決のためには、関係行政機関が協力して対応する必要があります。平成 27 年 9 月に「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」が施行され、その中で地方公共団体を含む関係者は相互に連携を図りながら協力しなければならない、と規定されたことから、大津市においても水草類が繁茂する時期には定期的に湖岸を巡回監視し、その情報を滋賀県に提供するなど、より連携を強化しています。

(3) 音環境監視調査事業⁽¹⁹⁾

① 騒音の環境監視

a 道路に面しない地域における環境騒音調査

一般地域の騒音については、地域の類型及び時間の区分ごとに環境基準が定められており、平成 12 年度より地域を代表する地点において騒音状況の調査を行っています。平成 30 年度は 8 地点で調査を行いました。昼及び夜の時間区分において全地点で環境基準を満足していました。調査の結果は次のとおりです。

環境騒音調査結果

平成 30 年度

用途地域	測定地点	名称	環境基準 類型	等価騒 音レベル (昼)dB	等価騒 音レベル (夜)dB
第 1 種低層	仰木の里東六丁目 4-1	仰木の里東幼稚園	A	44	37
第 1 種中高層	比叡平三丁目 57-1	山中比叡平支所	A	47	32
第 1 種中高層	青山三丁目 16-3	青山児童クラブ	A	53	42
第 1 種住居	坂本六丁目 33-19	比叡ふれあいセンター	B	48	41
市街化調整	真野四丁目 6-1	真野支所	B	45	39
市街化調整	牧一丁目 1-24	上田上支所	B	45	43
商業	本堅田 5 丁目 21-1	旧堅田駅西口土地区画整理事務所	C	55	47
商業	中央二丁目 2-5	中央支所	C	52	41

b 自動車騒音の常時監視

道路に面する地域については、一般的な地域と同様に環境基準が定められており、一定の地域ごとに騒音レベルが基準値を超過した戸数の割合を把握しその評価を行うこととされています。平成 30 年度は、新名神高速道路等 10 路線において騒音の測定、評価を行いました。その結果、全体で昼夜とも環境基準に適合した戸数の割合は、約 96.0% でした。内訳は次のとおりです。

自動車騒音常時監視結果

平成 30 年度

	昼間・夜間とも 基準値以下		昼間のみ 基準値以下		夜間のみ 基準値以下		昼間・夜間とも 基準値超過	
	戸数	割合(%)	戸数	割合(%)	戸数	割合(%)	戸数	割合(%)
全戸数(29725 戸)	28,539	96.0	404	1.4	21	0.1	761	2.6
道路に接する区域(10276 戸)	9,315	90.6	287	2.8	15	0.1	659	6.4
道路に接しない区域(19449 戸)	19,224	98.8	117	0.6	6	<0.1	102	0.5

*評価の方法

対象道路を、交通量などが概ね一定とみなされる区間に区切り、その区間内の両側 50m の範囲に立地する住居系建物のうち、走行する自動車から受ける騒音レベルが環境基準を満足している建物の戸数割合を算出。

目標;騒音環境基準の達成率(面的評価 95%/一般地域 100%→各々100%)

c 新幹線鉄道騒音・振動調査

新幹線鉄道騒音については、地域の類型ごとに環境基準が定められています。

本市では、新幹線鉄道騒音調査を 6 地点で行っています。平成 30 年度に行った調査結果は次のとお

りです。

新幹線鉄道騒音調査結果

平成 30 年度

測定場所	測定地点側の軌道	キロ程	用途地域	地域類型	評価値 LaSmax (dB)	平均列車速度 (km/h)	土木構造物の種類	防音壁の有無 (高さ m)
国分一丁目	下	463K970M	第一種住居	I	71	242	盛土	有 (3.9)
光が丘	上	463K530M	第一種住居	I	73	253	盛土	有 (2.2)
蛸谷	上	462K860M	商業	II	74	229	高架	有 (2.0)
神領二丁目	上	461K580M	第一種住居	I	71	243	高架	有 (2.9)
大江八丁目	下	460K700M	工業	II	72	246	盛土	有 (2.9)
一里山六丁目	下	459K570M	第一種住居	I	71	246	高架	有 (3.3)

※軌道中心から約 25m 離れた地点で測定、連続する上下 20 本の列車毎の騒音ピーク値の上位半数のパワー平均

環境基準

環境基本法第 16 条第 1 項の規定により、「騒音に係る環境基準」「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」等が定められています。「騒音に係る環境基準」では道路に面する地域と道路に面しない地域のそれぞれについて地域の類型及び時間の区分ごとに基準値を設定しています。

平成 10 年 9 月に騒音に係る環境基準が改正され、騒音の評価手法が騒音の中央値(LA50, T) から等価騒音レベル(LAeq, T)に変更されるとともに基準値が変更され、平成 11 年 4 月より施行されています。騒音に係る環境基準の地域の類型にあてはめる地域等の指定については、市において告示されています。

(単位：デシベル)

環境基準の値(昼間(6:00~22:00)/夜間(22:00~6:00))				
区分 地域 類型	道路に面する地域以外の地域	道路に面する地域(道路交通騒音が支配的な音源である地域)		
		幹線交通を担う道路に近接する空間 ・2車線以下:15m ・2車線超:20m	幹線交通を担う道路に近接する空間の背後に存する建物の中高層部に位置する住居等	
AA	50 以下 / 40 以下			
A	55 以下 / 45 以下 1 車線道路に面する地域を含む	60 以下 / 55 以下 (2 車線以上)	70 以下 / 65 以下 屋内へ透過する騒音に係る基準 45 以下 / 40 以下	
B		65 以下 / 60 以下 (2 車線以上)		
C	60 以下 / 50 以下	65 以下 / 60 以下 (1 車線以上)		
除外地域				

・環境基準類型

AA：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域

A：専ら住居の用に供される地域

B：主として住居の用に供される地域

C：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

・幹線交通を担う道路：高速道路、自動車専用道路、国道、県道、4 車線以上の市道

「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」は新幹線鉄道沿線地域における新幹線鉄道騒音による被害を防止するための音源対策、障害防止対策、土地利用対策等の各種施策を総合的に推進するため、地域の類型ごとに基準値を設定しています。新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域の類型ごとに指定する地域について

は、県において告示されています。

新幹線鉄道の騒音の環境基準

(昭和50年7月29日環境庁告示)

地域の類型	基準値 (ピークレベルの平均値)	備 考
I	70デシベル以下	Iをあてはめる地域：主として住居の用に供される地域
II	75デシベル以下	IIをあてはめる地域：商工業の用に供される地域等I以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域

② 工場等及び建設作業に対する監視指導

a 工場等の対策

騒音規制法及び振動規制法では、生活環境を保全すべき地域を指定し、この地域内における特定工場や特定建設作業から発生する騒音・振動について規制を行っています。

(a) 工場等に対する規制

騒音規制法、振動規制法及び大津市生活環境の保全と増進に関する条例では著しい騒音や振動を発生する施設を特定施設として定め、これらの施設を設置する者には届出義務を課すとともに、敷地境界における規制基準の遵守義務を課しています。

騒音に係る規制基準

(単位:デシベル)

	朝	昼	夕	夜 間
	午前6時～ 午前8時	午前8時～ 午後6時	午後6時～ 午後10時	午後10時～ 翌日の午前6時
第1種区域	45	50	45	40
第2種区域	50	55	50	45
第3種区域	60	65	65	55
第4種区域	65	70	70	60

注1. 第1種区域:良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

第2種区域:住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

第3種区域:住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住居の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域

第4種区域:主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

注2. 第2種区域、第3種区域、第4種区域内に所在する学校教育法第1条に規定する学校、児童福祉法第7条に規定する保育所、医療法第1条の5第1項に規定する病院及び第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、図書館法第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50メートルの区域内における当該基準は、本表の規定にかかわらず、本表の値からそれぞれ5デシベルを減じた値とする。

振動に係る規制基準

(単位:デシベル)

時間区分 区域区分	昼 間	夜 間
	午前8時～午後7時	午後7時～翌日午前8時
第1種区域	60	55
第2種区域	65	60

工場等に係る振動規制と騒音規制の区域区分との関係

地 域	振動規制地域区分	騒音規制区域区分
住居系地域	第1種区域	第1種区域
		第2種区域
商業系・工業系地域	第2種区域	第3種区域
		第4種区域

なお、市ではこれらの法令に基づく届出及び規制に関し事業者向けパンフレットを作成し、事業者に配布しています。法令等に係る特定施設届出状況及び特定工場等の数は次のとおりです。

騒音規制法・市条例に基づく特定施設届出状況及び特定工場等の数

平成31年3月31日現在

特定施設の種類の	特定施設総数	特定施設の種類の	特定施設総数
1 金属加工機械	374	7 木材加工機	92
2 空気圧縮機等	2,213	8 抄紙機	4
3 土石用破碎機等	124	9 印刷機械	77
4 織機	409	10 合成樹脂用射出成型機	91
5 建設用資材製造機	11	11 鋳造型機	0
6 穀物用製粉機	0		
		計	3,395

特定工場等総数	320
---------	-----

振動規制法・市条例に基づく特定施設届出状況及び特定工場等の数

平成31年3月31日現在

特定施設の種類の	特定施設総数	特定施設の種類の	特定施設総数
1 金属加工機械	500	6 木材加工機械	1
2 圧縮機	490	7 印刷機械	27
3 土石用破碎機等	146	8 ゴム練用又は合成樹使用のロール機	7
4 織機	88	9 合成樹脂用射出成型機	94
5 コンクリートブロックマシン機	0	10 鋳造型機	0
		計	1,353

特定工場等総数	154
---------	-----

騒音規制法に基づく特定施設は320工場等に設置されている3,395施設で、施設の種類の空気圧縮機等が2,213台(65%)と最も多く、次いで織機、金属加工機械となっています。

振動規制法に基づく特定施設は、154工場等に設置されている1,353施設で、施設の種類の圧縮機と金属加工機械で990台となっており全体の73%を占めています。

(b) 建設作業の対策

騒音規制法、振動規制法及び大津市生活環境の保全と増進に関する条例では、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音又は振動を発生する作業を特定建設作業として定め届出義務を課すとともに、敷地境界における規制基準の遵守義務を課しています。

本市では届出受付時に周辺住民への事前説明の実施などについて指導を行っています。

平成30年度における法律及び条例に基づく特定建設作業の届出状況は次のとおりです。

各種法令に基づく特定建設作業実施届出状況(平成30年度)

(騒音規制法)

作業の種類	件数
1 くい打機等を使用する作業	8
2 びょう打を使用する作業	0
3 削岩機を使用する作業	167
4 空気圧縮機を使用する作業	9
5 コンクリートプラント等を設けて行う作業	3
6 バックホウを使用する作業	0
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	0
計	187

(振動規制法)

作業の種類	件数
1 くい打機等を使用する作業	5
2 鉄球を使用して破壊する作業	0
3 舗装版破砕機を使用する作業	1
4 ブレーカーを使用する作業	104
計	110

(市条例)

	作業の種類	件数
騒音	1 インパクトレンチを使用する作業	29
	2 火薬を使用する破壊作業	4
	3 掘削機械を使用する作業	1
	4 油圧破壊機を使用する解体作業	45
	小計	79
振動	1 火薬を使用する破壊作業	3
	2 振動ローラーを使用する作業	169
	小計	172
	計	251

騒音規制法に基づく作業の種類としては、削岩機を使用する作業が最も多く、振動規制法については、ブレーカーを使用する作業が最も多くなっています。市条例に基づく作業の種類として、騒音関係では油圧破壊機を使用する作業が最も多く、振動関係では振動ローラーを使用する作業が最も多くなっています。

③ 移動発生源対策の推進

a 自動車交通騒音・振動対策

本市は、新名神高速道路、名神高速道路、国道1号、国道161号、京滋・西大津両バイパス、湖西道路に加え、平成24年12月から志賀バイパスの延長区間が供用され、これらの幹線道路の沿線住民から騒音に関する苦情や対策の要望が寄せられています。このうち、自動車専用道路については道路管理者により随時防音壁の設置等の対策が行われていますが、一般国道等については抜本的な対策が難しく、交通、物流対策の整備等を含めた総合的な対策が必要となっています。

本市では、沿線住民から騒音の苦情が寄せられた際には、調査を実施し、法律に定められた基準等の超過が認められた区間について、道路管理者に対して防音壁の設置や路面の性状改善等の要望を行っています。

要請限度

自動車本体から発生する騒音を低減する対策として騒音規制法では「自動車騒音の大きさの許容限度」が定められています。

環境対策として同法では自動車騒音の限度を定める省令（いわゆる自動車騒音の要請限度）が定められており、測定に基づき騒音が限度を超え周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められる時は、公安委員会に交通規制の要請や道路管理者に道路構造の改善等の意見を述べる事ができるとされています。

また、振動規制法では、自動車本体の規制はありませんが、環境省令で道路交通振動の要請の限度が定められており、騒音と同様、測定に基づき交通規制の要請や道路構造の改善等の意見具申ができるとされています。

自動車騒音の要請限度(平成12年総理府令第15号)

(単位:デシベル)

区域の区分 時間の区分		1	2	3	幹線交通を担う道路に近接する区域
		a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	b区域のうち2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	
昼間	6:00～22:00	65	70	75	75
夜間	22:00～翌6:00	55	65	70	70

a区域:専ら住居の用に供される区域

b区域:主として住居の用に供される区域

c区域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域

幹線交通を担う道路に近接する空間:高速道路、自動車専用道路、国道、県道、4車線以上の市道から20m(2車線以下の道路の場合は15m)の範囲

道路交通振動の要請限度(昭和51年・総理府令)

(単位:デシベル)

区域の区分 時間の区分		第1種区域	第2種区域
		昼間	午前8時～午後7時
夜間	午後7時～翌日午前8時	60	65

第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、市街化調整区域、都市計画区域外の一部
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域

(a) 名神高速道路

名神高速道路は、愛知県から兵庫県に至る総延長 189.5kmのうち市内には 12.1km(トンネル部分 0.7kmを含む)が通っています

平成 30 年度は沿線住民からの振動苦情に基づき沿線の 1 箇所において調査を実施し、結果、昼間、夜間ともに環境基準を満足していました。

(b) 新名神高速道路

新名神高速道路は、名古屋市を基点として神戸市に至るまでの延長約 174kmの高速道路で、市内には 5.2km(トンネル部分 0.3kmを含む)が通っています。

平成 30 年度は沿線の 6 箇所において調査を実施し、結果、すべての箇所で昼間、夜間ともに環境基準を満足していました。

(c) 京滋バイパス

国道 1 号の慢性化した渋滞の緩和を目的として、滋賀県草津市～京都府久世郡久御山町間(約 27km)が昭和 63 年 8 月に開通しました。本市では、バイパス周辺の環境監視を行うため、石山地区に測定局を設置し、騒音の常時監視を行っています。平成 30 年度の測定結果は昼間・夜間ともに環境基準を満足していました。

(d) 西大津バイパス

西大津バイパスは昭和 56 年 10 月に藤尾(国道 1 号)～皇子山ランプまでの一部供用が開始され、平成 7 年 2 月に坂本ランプまでの区間が、平成 8 年 4 月に坂本ランプと湖西道路を接続する高架橋が開通しました。当道路については、既存の住宅地を通過していることもあり、沿線の住宅部分には防音壁が設置され、自動車騒音の低減が図られています。平成 25 年 6 月には、交通渋滞緩和を目的とした西大津バイパス 4 車線化工事が完了しました。本市では、4 車線化による自動車騒音への影響を測るため、平成 22 年度に 4 車線化前の騒音調査を、平成 29 年度に 4 車線化後の騒音調査を実施しました。

また、平成 30 年度は沿線住民からの騒音・振動苦情に基づき沿線の 1 箇所において調査を実施し、結果、昼間、夜間ともに環境基準を満足していました。

(e) 湖西道路

湖西道路は、国道 161 号バイパスとして、平成元年 3 月に坂本三丁目の坂本北インターから荒川の志賀インターまでの全区間 17.9kmの全線が開通しました。当初、日本道路公団が管理する一般有料道路でしたが、日本道路公団の民営化にあたり、平成 17 年 8 月 1 日より国道として無料開放されました。

平成 30 年度は沿線住民からの騒音・振動苦情に基づき、沿線の 1 箇所において、調査を実施し、結果、昼間、夜間ともに環境基準を満足していました。

(f) 志賀バイパス

志賀バイパスは、荒川から北小松までを結ぶ延長 6.4kmの道路です。平成 13 年 7 月に荒川から北比良間 3.0km、平成 24 年 12 月に北比良から北小松間 3.4kmが供用されたことで全線が開通しました。

b 鉄道騒音・振動対策

(a) 新幹線

新幹線鉄道騒音については、JRにおいて、車両の改良や防音壁設置、レールの削正など音源対策が行われております。本市では沿線住民からの騒音・振動苦情に基づき調査を実施し、東海旅客鉄道株式会社(JR東海)に対し、防音壁の設置、改良等の要望を行っています。

(b) 在来線

在来線鉄道については、新線又は大規模改良に際しての騒音対策の指針が平成7年12月に定められています。既存の在来線についてはこの指針の適用を受けませんが、本市では騒音・振動の低減について住民から要望があった場合には調査を行っています。

(4) 土壌環境監視調査

<現況>

土壌汚染は地下水汚染に波及する可能性が高く、人の健康や生態系への影響、農作物等の生育阻害も懸念されています。また、有害物質等を使用する工場等への指導強化、廃棄物の適正処理などの未然防止対策が重要となっています。

土壌汚染の状況を把握し土壌汚染による人の健康被害を防止することを目的として、「土壌汚染対策法」が平成14年5月に公布、平成15年2月15日から施行されました。

その後、平成22年4月1日には、汚染土壌処理業の許可制度や一定の規模以上の土地の形質変更時の届出制度などの規定を盛り込んだ改正法が施行されています。

また、平成30年4月1日には、土地の形質の変更を届け出る際に合わせて土壌汚染状況調査の結果を提出する旨の規定を盛り込んだ改正法が施行されています。

なお、平成30年3月現在、市内で土壌汚染対策法に基づく要措置区域に指定された区域は1箇所、形質変更時要届出区域に指定された区域はありません。

土壌は微生物等の生息場所で、水質浄化などの多様な環境保全機能も有していることから、健全な土壌の保全、回復を図り、土壌の汚染に係る環境基準(環境基本法)の維持・達成に努めています。

<実施事業等>

土壌中のダイオキシン類濃度について

平成30年度は市内4ヶ所の公園等において土壌中のダイオキシン類濃度調査を各地点年1回実施しました。結果は下表のとおりです。すべての地点で環境基準値を満足し、全国調査の平均値よりも低い値を示しました。⁽¹⁹⁾

土壌中のダイオキシン類濃度調査結果 (pg-TEQ/g)

調査地点数	ダイオキシン類濃度	
	平均	最小～最大
大津市内4地点	1.4	0.068～3.6
環境基準値	1,000 (調査指標値：250)	
全国調査 (H29)	3.4	0～150

目標;ダイオキシン類環境基準の達成率(大気/水質(底質含む)/土壌 各々100%→各々100%)

環境基準

平成3年8月に環境基本法第16条に基づく土壌の汚染に係る環境基準が定められました。これは、原則としてすべての土壌について、人の健康を保護し生活環境を保全する上で望ましい基準を定めたものであり、土壌汚染の有無の判断基準として、また改善を講ずる際の目標基準として活用されることを目指したものです。

土壌の汚染に係る環境基準

カドミウム	0.01mg/検液 1L 以下 農用地 0.4mg/米1kg以下	ジクロロメタン	0.02mg/検液 1L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/検液 1L 以下
全シアン	検出されないこと	四塩化炭素	0.002mg/検液 1L 以下	チウラム	0.006mg/検液 1L 以下
有機燐	検出されないこと	クロロエチレン (塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/検液 1L 以下	シマジン	0.003mg/検液 1L 以下
鉛	0.01mg/検液 1L 以下	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/検液 1L 以下	チオベンカルブ	0.02mg/検液 1L 以下
六価クロム	0.05mg/検液 1L 以下	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/検液 1L 以下	ベンゼン	0.01mg/検液 1L 以下
砒素	0.01mg/検液 1L 以下 農用地(田に限る) 15mg/土壌1kg未満	1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/検液 1L 以下	セレン	0.01mg/検液 1L 以下
総水銀	0.0005mg/検液 1L 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/検液 1L 以下	ふっ素	0.8mg/検液 1L 以下
アルキル水銀	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/検液 1L 以下	ほう素	1mg/検液 1L 以下
PCB	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.03mg/検液 1L 以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/検液 1L 以下
銅	農用地(田に限る) 125mg/土壌1kg未満	テトラクロロエチレン	0.01mg/検液 1L 以下		