

第2節 大気環境の保全

1 大気環境の現状【環境政策課】

(1) 大気汚染に係る環境基準*1等

大気汚染については、二酸化窒素、ベンゼン、ダイオキシン類等11項目について環境基準が定められています。

県および5市1組合では、汚染を未然に防止するため、ばい煙*2排出量の多い地区や交通量の多い

道路沿いを中心に31測定局で大気の汚染状況を測定し、環境基準の達成状況等を把握しています。

また、緊急時に迅速かつ的確に対応できるよう各測定局と中央監視局を電話回線で結ぶテレメータシステムにより常時監視しています。

表3-3-28 大気汚染常時監視測定局の設置状況（平成24年4月1日現在）

区分	設置主体	地区						計
		福井	坂井	奥越	丹南	二州	若狭	
一般環境大気測定局	県	3	3	1	3	3	1	14
	市、組合	4	3		5	1		13
自動車排出ガス測定局	県	1			1	1		3
	市	1						1
計		9	6	1	9	5	1	31

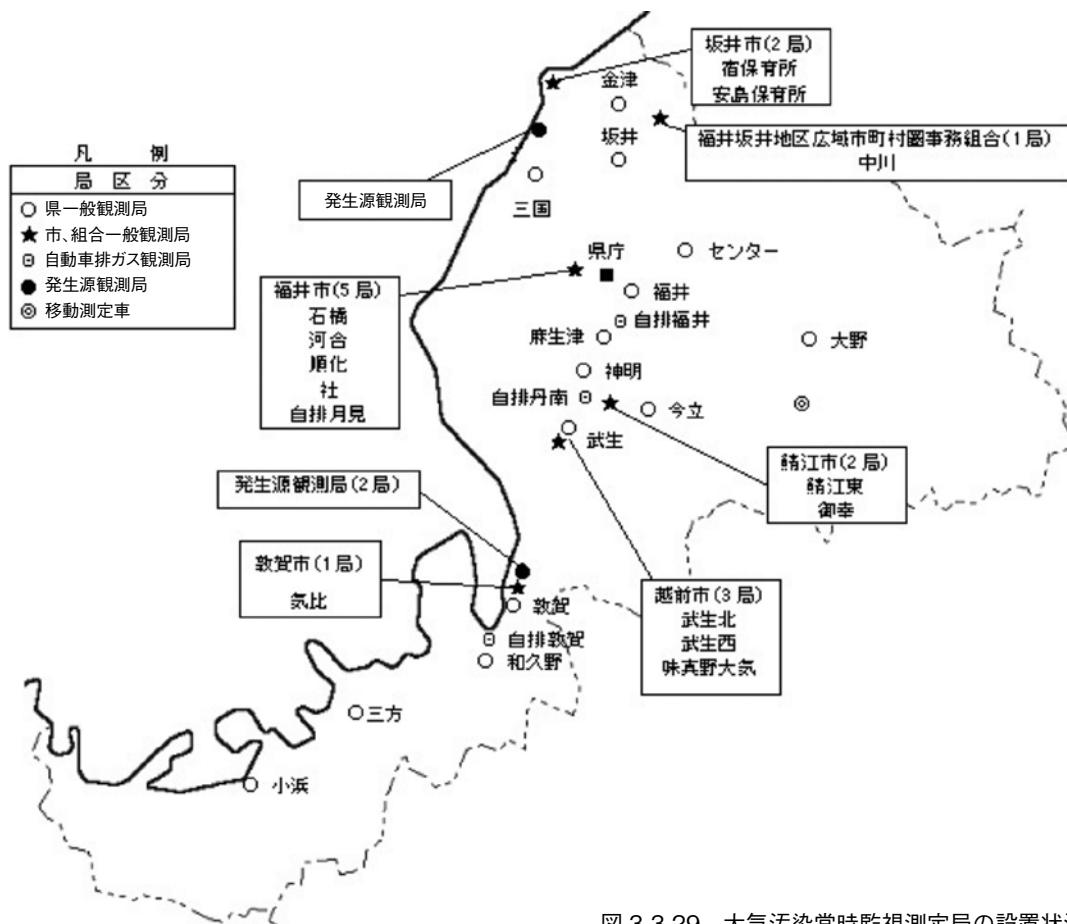


図3-3-29 大気汚染常時監視測定局の設置状況

*1 環境基準: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で、環境施策に係る行政上の目標のことです。大気汚染、水質汚濁、土壤汚染および騒音について定められています。

*2 ばい煙:燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじんおよび物の燃焼、合成、分解その他の処理に伴い発生するカドミウム、塩素、ふつ化水素などの物質をいいます。

(2) 環境基準の達成状況

平成23年度における環境基準の達成状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素および微小粒子状物質^{*1}についてはすべての測定局で環境基準を達成しており、良好な大気環境が維持されています。

光化学オキシダント^{*2}については、すべての測定局で環境基準を超過しましたが、光化学スモッグ注意報を発令するレベルには至りませんでした。

浮遊粒子状物質^{*3}については、短期的評価^{*4}では30局中9局において環境基準を超過しました。

また、有害大気汚染物質^{*5}のうち15物質について大気中濃度を測定しましたが、環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンの4物質については、すべての地点で環境基準を達成していました（ダイオキシン類については、第3節で記載）。

①大気汚染物質別の状況

ア 硫黄酸化物^{*6}

硫黄酸化物の環境基準は、その大部分を占める二酸化硫黄について定められています。

県内の測定局における二酸化硫黄濃度は、昭和46年度以降、徐々に減少し、近年では低い濃度レベルで推移しています。

イ 窒素酸化物^{*7}

窒素酸化物の環境基準は、二酸化窒素について定められています。

県内の測定局における二酸化窒素濃度は、近年減少傾向にあります。

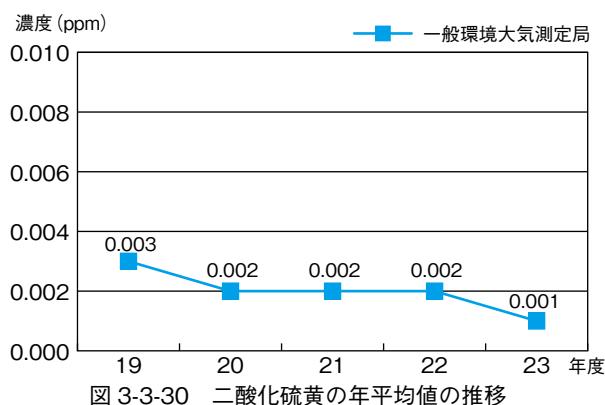


図3-3-30 二酸化硫黄の年平均値の推移

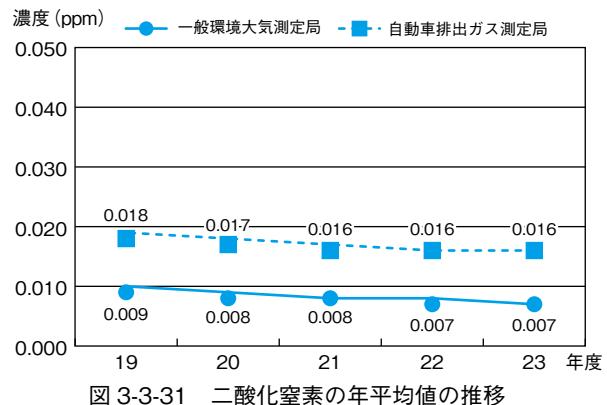


図3-3-31 二酸化窒素の年平均値の推移

*1 微小粒子状物質：浮遊粒子状物質のうち、粒径が2.5 μm以下のものをいいます。平成21年度に環境基準が設定された物質で、発生源等の調査は今後行われます。

*2 光化学オキシダント：大気中の窒素酸化物や炭化水素が紫外線により光化学反応を起こし、二次汚染物質として生成するオゾンやPAN（パーオキシアセチルナイトレート）等の酸化性物質のうち、二酸化窒素を除いたものをいい、光化学スモッグの状態を示す指標として用いられます。

*3 浮遊粒子状物質：大気中に浮遊しているほこり、砂じん、すす等の粒子状物質のうち、粒径10 μm以下のものをいいます。発生源としては、工場などからのばいじんや粉じん、ディーゼル車の黒煙、自然原因などがあります。

*4 短期的評価・長期的評価：大気の環境基準の評価は、基準として1時間値が定められているものについては短期的評価を、1時間値の1日平均値が定められているものについては長期的評価を行い、両方が定められているものについては両方の評価を行います。短期的評価とは、1時間ごとの測定結果を基準の1時間値に照らして評価することです。長期的評価とは年間にわたる1日平均値について、測定値の高い方から2%の範囲にあるものを除した1日平均値（年間365日分の測定値がある場合、高い方から7日分を除いた8日目の測定値=2%除外値）もしくは、測定値の低い方から98%目に該当する1日平均値（年間365日分の測定値がある場合、低い方から358番目の測定値=98%タイル値）を、基準の1時間値の1日平均値に照らして評価することです。2%除外値と98%タイル値は、有効測定日数によって異なる場合があります。

*5 有害大気汚染物質：低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質で大気の汚染の原因となるものと/orい、該当する可能性のある物質として248種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）としてトリクロロエチレン等23種類がリストアップされています。

*6 硫黄酸化物：主に重油等の燃料や原料中に含まれる硫黄分が燃焼することにより生じ、呼吸器に悪影響を及ぼすほか、酸性雨の原因物質にもなっています。

*7 窒素酸化物：主に石油等の化石燃料の燃焼によって生じ、発生源としてはボイラーや自動車等があります。排出ガス中の窒素酸化物の主成分は一酸化窒素ですが、大気中に排出されると、次第に酸化されて二酸化窒素になります。呼吸器に悪影響を及ぼすほか、酸性雨や光化学スモッグ汚染の原因物質にもなっています。

ウ 浮遊粒子状物質・微小粒子状物質

浮遊粒子状物質は、大気中に比較的長時間滞留すること、気道や肺胞に沈着して呼吸器に影響を及ぼすことから、環境基準が定められています。

県内の測定局における浮遊粒子状物質の濃度は、ほぼ横ばいで推移しています。

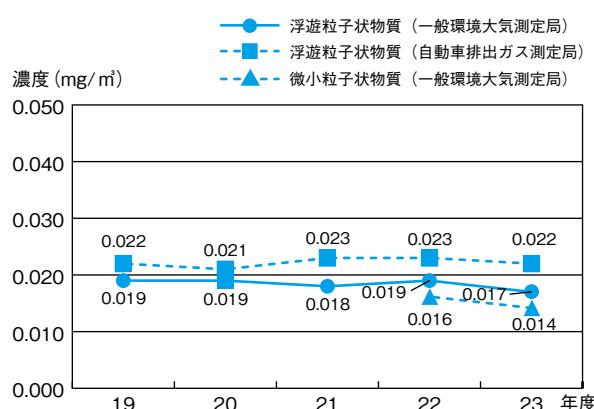


図3-3-32 浮遊粒子状物質・微小粒子状物質の年平均値の推移

エ 一酸化炭素*1

一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結合して酸素を運搬する機能を阻害するなど人の健康に影響を与えることから、環境基準が定められています。

県内の測定局における一酸化炭素の濃度は、おおむね横ばいに推移しています。

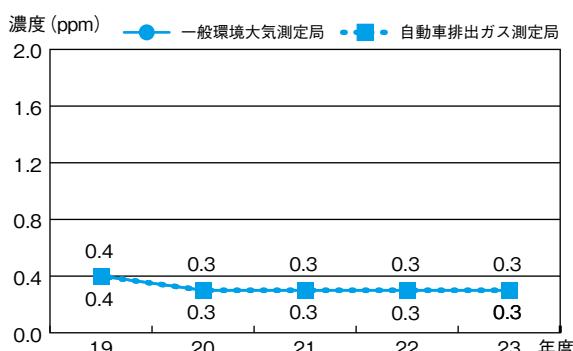


図3-3-33 一酸化炭素の年平均値の推移

オ 光化学オキシダント

県内の測定局における光化学オキシダントの濃度は、ほぼ横ばいで推移しています。

近年、注意報の発令には至っていませんが、今後も注視していく必要があります。

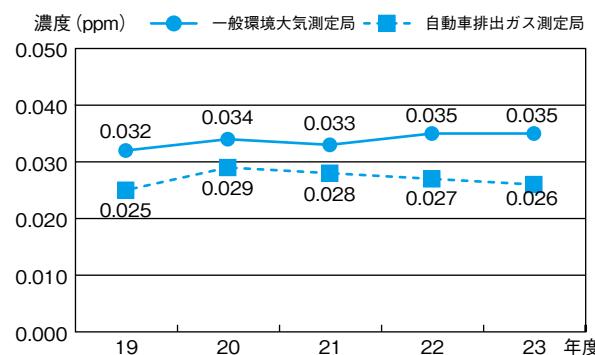


図3-3-34 光化学オキシダントの年平均値の推移

カ 非メタン炭化水素*2

大気中の非メタン炭化水素濃度については、指針値（午前6時から9時までの3時間平均値が0.20～0.31ppmC）が定められています。平成23年度に指針値を超過した地点はありませんでした。

県内の測定局における非メタン炭化水素の濃度は、おおむね横ばいに推移しています。

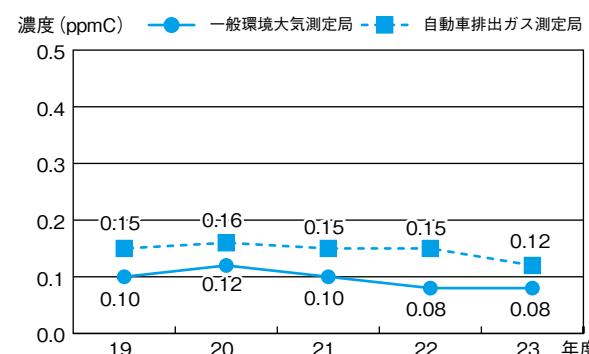


図3-3-35 非メタン炭化水素の年平均値の推移

*1 一酸化炭素：物の不完全燃焼により発生し、主に自動車が発生源となっていることから、交通量の多い道路沿いにおいて重点的に監視を行っています。

*2 非メタン炭化水素：メタンを除く炭化水素は、光化学オキシダントの原因物質の一つと考えられており、自動車、塗装工場、有機溶剤使用工場やガソリンスタンドなど、種々の発生源から排出されています。

表3-3-36 一般環境大気測定局環境基準達成状況

測定局名	設置 主体	二酸化窒素					浮遊粒子状物質					微小 粒子状 物質	光化学 オキシダント					二酸化硫黄					一酸化炭素								
		19	20	21	22	23	19	20	21	22	23		19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23				
福井県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
センター県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
麻生津県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
順化市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
大宮*3市	市	○	○		○	○												○	○												
石盛*1市	市	○			○														○												
河合市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○												
今市*3市	市	○	○		○	○	○	○	○	○	○			●	●				○	○	○	○	○								
社市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
足羽*3市	市	○	○		○	○	○								●	●			○												
石橋市	市	○	○	○	○	○																									
敦賀県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
和久野県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
気比市	市	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
小浜県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
大野県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
神明県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
鯖江*4県	県	○	○	○		○	○	○						●	●																
鯖江東市	市					○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
御幸市	市						○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
金津県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
中川組合	組合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
武生県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
武生南*2市	市					○													○												
味真野大気市	市					○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
武生北市	市					○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
武生西市	市					○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
今立県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
三國県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
宿保育所市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
安島保育所市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
丸岡*4県	県	○	○	○		○	○	○						●	●	●															
坂井県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
三方県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			●	●	●	●	●													
測定局数		27	27	24	22	22	33	31	28	26	26	1	1	21	21	19	17	17	24	21	18	18	18	1	1	1	1	1	1		
達成率(%)		100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	0	100	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		

(注) ○は環境基準達成、●は環境基準超過であることを示します。また、空欄は測定を行っていない項目です。

*1 平成20年2月5日廃止 *2 平成20年3月31日廃止 *3 平成21年3月31日廃止 *4 平成22年3月31日廃止

*5 光化学オキシダントについては短期的評価、それ以外については長期的評価の結果です。

表3-3-37 自動車排出ガス測定局環境基準達成状況

測定局名	設置 主体	二酸化窒素					浮遊粒子状物質					微小 粒子状 物質	光化学 オキシダント					二酸化硫黄					一酸化炭素								
		19	20	21	22	23	19	20	21	22	23		19	20	21	22	23	19	20	21	22	23	19	20	21	22	23				
自排福井県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																				
自排月見市	市	○	○	○	○	○		○	○	○	○			●	●	●	●	●													
自排敦賀県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																				
自排丹南県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																				
測定局数		4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4		
達成率(%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	100	100	100	100	100	100		

(注) ○は環境基準達成、●は環境基準超過であることを示します。また、空欄は測定を行っていない項目です。

光化学オキシダントについては短期的評価、それ以外については長期的評価の結果です。

コラム

微小粒子状物質（PM2.5）について

浮遊粒子状物質（SPM）*1のうち、粒径が $2.5\mu\text{m}$ （マイクロメートル*2）以下の微小粒子状物質をPM2.5といいます。粒径が小さいために、人の気道や肺の奥部に沈着し、喘息や気管支炎などの健康影響を引き起こすといわれています。原因としては、自動車や工場等の人為発生源*3といわれていますが、その実態は未解明なところも多いのが現状です。

平成21年9月9日、微小粒子状物質（PM2.5）の大気汚染に係る環境基準が設定されたため、本県においても平成22年度から測定を開始し、その結果をホームページにて公表しています。

平成22年度は環境基準を達成できなかった福井局において、平成23年度は環境基準を達成しました。

また、平成25年2月13日には、国において「微小粒子状物質（PM2.5）に関する専門家会合」が招集され、中国の大気汚染の日本への影響の評価や、濃度が高くなった場合における注意喚起等の指針化の検討がなされ、3月1日には注意喚起のための暫定的な指針が発表されました。

これを受け、3月11日、県では「微小粒子状物質（PM2.5）注意喚起マニュアル」を定め、濃度が上昇した場合の必要な対応措置として、PM2.5濃度が高濃度になった場合には、各市町やTV・ラジオ等を通じて県民の皆様に注意喚起を実施することとしました。

○環境政策課ホームページ

環境保全・エネルギー対策 一般廃棄物・産業廃棄物 不法投棄と野外焼却 リサイクル推進

■環境保全・エネルギー対策トピック一覧へ

最終更新日:2013年03月14日

■微小粒子状物質（PM2.5）について

福井県では、県内の工場等が多い地域や交通量の多い道路沿いを中心に、17地点で大気の汚染状況を監視しており、測定結果をホームページ「みどりネット（福井県衛生環境研究センター）」において公表しています。

■PM2.5の測定とその結果

平成22年度から、県内2地点（固定局1地点（福井局）、移動局1地点）でPM2.5の測定を行っており、現在、最新速報値と過去の測定結果を公表しています。平成25年3月5日からは、新たに固定局5地点（三国局、大野局、神明局、敦賀局、小浜局）での測定および結果の公表を行っています。

【最新情報】

【前日までの日平均値】※平日の午前8:30にデータが更新されます。

福井局<xls>、三国局<xls>、大野局<xls>、神明局<xls>、敦賀局<xls>、小浜局<xls>、その他の局<xls>

○平成23年度測定結果

物 質	平成23年度の結果	環 境 上 の 条 件
微小粒子状物質 (PM2.5)	年平均値 $13.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 日平均値 $32.6\mu\text{g}/\text{m}^3$	1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

*1 浮遊粒子状物質（SPM）：粒径が $10\mu\text{m}$ 以下の粒子状物質をいいます。

*2 $1\mu\text{m}$ （マイクロメートル）：1マイクロメートルは1メートルの100万分の1の長さです。

*3 人為発生源：土壤、火山等の自然発生源のほか、大陸からの越境汚染による影響もある。

②有害大気汚染物質の状況

平成23年度は、優先取組物質23物質のうち、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンの4物質のほか、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、クロロホルム、酸化エチレン、1,2-ジクロロエタン、

1,3-ブタジエン、ベンゾ[a]ピレンを加えた15物質について、一般環境、固定発生源^{＊1}周辺および沿道を含む5地点で調査を行いました。

その結果、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンについては、すべての地点で環境基準を達成していました。また、指針値が定められている8項目についても、すべての地点で指針値を達成していました。

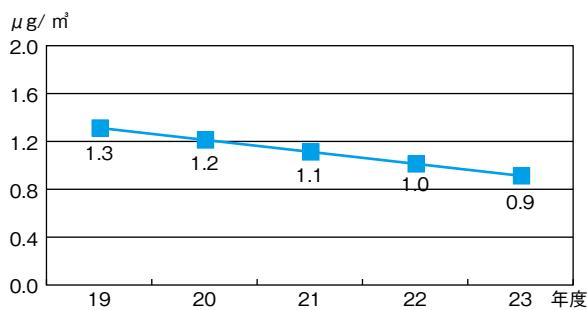


図3-3-38 ベンゼンの年平均値の推移

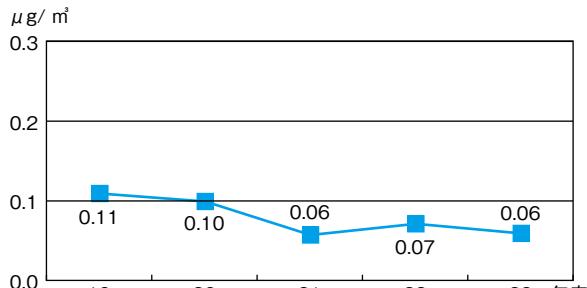


図3-3-39 テトラクロロエチレンの年平均値の推移

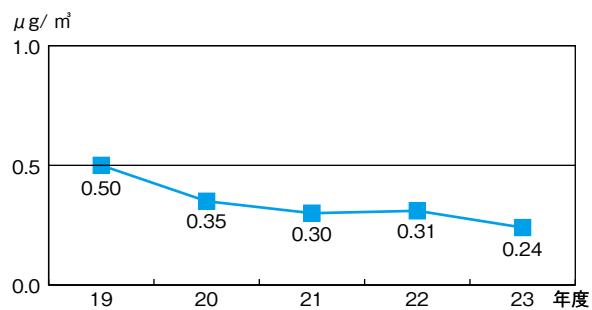


図3-3-40 トリクロロエチレンの年平均値の推移

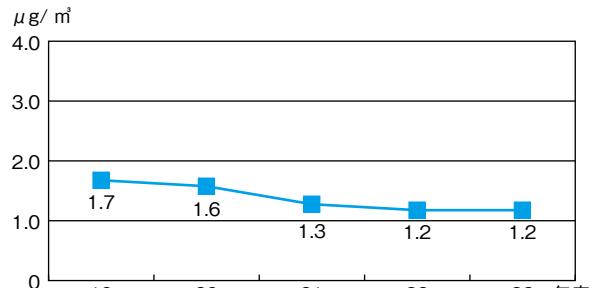


図3-3-41 ディクロロメタンの年平均値の推移

*1 固定発生源：自動車などの移動する発生源と異なり、工場・事業場に設置されるボイラーや廃棄物焼却炉などのばい煙発生施設をいいます。

③移動測定車（みどり号）による測定

福井県では大気環境を監視するため、昭和49年に大気汚染監視テレメータシステムを導入し、現在県内17か所の測定局で常時監視を行っています。

この測定局がない地域の大気環境を測定するのが、大気環境測定車「みどり号」です。初代「みどり号」（昭和46年導入）、2代目みどり号（平成3年導入）の後を受けて、平成22年3月から3代目「みどり号」が運用されています。

測定機器は、硫黄酸化物・浮遊粒子状物質計、窒素酸化物計、オキシダント計、一酸化炭素計、炭化水素計、風向風速計、温湿度計を搭載しており、県内に設置されている測定局舎と同程度の測定が可能です。

平成23年度に行った結果は、表3-3-42のとおりです。

表3-3-42 みどり号による測定結果（平成23年度）

測定地点	永平寺町 石上	池田町 稻荷	福井市 美山町	勝山市 昭和町
測定月	6	7	8	10～11
測定日数	22	22	31	32
二酸化硫黄	○	○	○	○
二酸化窒素	○	○	○	○
一酸化炭素	○	○	○	○
浮遊粒子 状物質	○	○	○	○
光化学 オキシダント	6	5	3	0

(注) ○: 環境基準達成 ●: 環境基準超過

光化学オキシダントについては環境基準超過日数



移動測定車「みどり号」

＜車両概要＞

- ・車両形式 トラック
(新普通免許 (AT車限定) 対応)
- ・全長×全幅×全高
(6.28m×1.93m×3.26m)
- ・ディーゼル・ハイブリッド
- ・乗車定員 3名
- ・環境性能
新長期排出ガス規制適合、低排出ガス重量車認定、平成27年度燃費基準達成、自動車NOX・PM法適合

2 大気環境保全対策【環境政策課】

(1) 固定発生源対策

① 法律に基づく規制

大気汚染防止法では、工場・事業場から排出されるばい煙や建築物の解体作業等から発生する粉じんについて規制しています。また、平成18年4月から揮発性有機化合物（VOC）*1の排出を規制しています。

表3-3-43 大気汚染防止法による規制の概要

区分	項目	規制の概要
ばい煙	硫黄酸化物	ばい煙の排出口の高さや区域に応じた排出基準（K値*2規制）が定められています。
	窒素酸化物	昭和48年の規制開始以降、排出基準が段階的に強化されるとともに、規制対象施設としてディーゼル機関やガスタービン等が追加されています。
	ばいじん	昭和43年の規制開始以降、排出基準が段階的に強化されるとともに、規制対象となる施設が追加されています。
	有害物質	カドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、ふっ素・ふっ化水素及びふっ化珪素、鉛及びその化合物について、廃棄物焼却炉や溶解炉などのばい煙発生施設ごとに排出基準を定め、規制を行っています。
粉じん	一般粉じん*3	一般粉じん発生施設については、粉じん飛散防止のため、施設の構造および使用、管理に関する基準が設定されています。
	特定粉じん*3	特定粉じん発生施設については、敷地境界における規制基準が設定されています。また、特定粉じん排出等作業*4の実施に係る届出と作業基準が規定されています。
その他	揮発性有機化合物(VOC)*1	揮発性有機化合物排出施設については、排出基準が定められています。

表3-3-44 区域別K値

区域	K値
福井市（旧清水町、旧美山町、旧越廻村を除く）、あわら市、坂井市	7.0
敦賀市	8.0
丹南地域（旧武生市、鯖江市の区域）	10.0
その他の区域	17.5

② 条例に基づく規制

ア 特定工場

福井県公害防止条例では、通常の燃料使用量が600kg／時間以上（重油換算）の工場・事業場を特定工場と定め、硫黄酸化物の総量規制を実施しています。また、低硫黄分の燃料を使用するよう指導しています。

特定工場以外の中小規模の工場・事業場に対しても、低硫黄分の燃料を使用するよう指導し、硫黄酸化物の排出抑制を図っています。

表3-3-45 燃料中の硫黄分についての指導基準

地域	特定工場	特定工場以外
福井市街地	1.3%以下	1.3%以下
旧福井市、坂井市、あわら市、敦賀市、旧武生市、鯖江市	1.3%以下	1.5%以下
その他の地域	1.5%以下	—

イ ばい煙に係る特定施設

廃棄物焼却炉や酸による反応施設など有害物質を使用または排出する施設をばい煙に係る特定施設として規定し、施設の設置者には届出義務を課しています。

また、金属の精製または鋳造の用に供する溶解炉についてはばいじん、廃棄物焼却炉についてはカドミウム等の有害物質4項目、その他の有害物質使用施設についてはカドミウム等有害物質5項目のうち関係する項目について規制基準を定め、大気汚染のより一層の軽減を図ることとしています。

*1 挥発性有機化合物（VOC）：大気中でガス状となる有機化合物の総称で、浮遊粒子状物質および光化学オキシダントの原因の一つと考えられており、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤などに使用されています。

*2 K値：大気汚染防止法に基づき、施設ごとに煙突の高さに応じた硫黄酸化物許容排出量を算出する際に使用する定数です。区域ごとに定められ、施設が集合して設置されている区域ほど規制が厳しく、その値は小さくなります。

*3 一般粉じん・特定粉じん：粉じんのうち、石綿（アスベスト）を特定粉じん、それ以外のものを一般粉じんと規定しています。

*4 特定粉じん排出等作業：建築物の解体等の作業により、特定粉じんを発生し、または飛散させる作業をいいます。

ウ 炭化水素類に係る特定施設

揮発性の高い石油類の貯蔵施設（タンク）、出荷施設（タンクローリー積込施設）および給油施設（ガソリンスタンドの地下タンク）を炭化水素類に係る特定施設として規定し、これらの施設を設置する者に届出義務を課すとともに施設の構造・使用・管理基準を定め、光化学スモッグの発生抑制および地球温暖化対策の推進を図ることとしています。

エ 吹付けアスベスト使用建築物

福井県アスベストによる健康被害の防止に関する条例では、吹付けアスベストを使用した建築物の管理者等に対し、その適正管理の努力を義務付けており、損傷・劣化等によるアスベストの飛散防止を図ることとしています。

③工場等に対する監視・指導

規制対象となる施設を設置している工場・事業場のうち、大規模施設や公害苦情の発生施設を重点に立入検査を実施し、施設の維持管理状況等の確認と指導を行うとともに、排出ガス中のばい煙検査を行っています。

表3-3-46 平成23年度の立入検査等状況

種別	立入検査	排ガス中のばい煙検査	VOC検査
検査数	240工場・事業場	16施設	4施設
結果概要	—	排出基準の超過 施設は1施設	排出基準超過なし

また、大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の届出があった建築物の解体等の作業実施の際に立入検査を行い、作業基準の遵守状況を確認し、排出されたアスベスト廃棄物の適正処理を指導しています。さらに、作業現場周辺において、大気中のアスベスト濃度を測定し、アスベストが周辺に飛散していないことを確認しています。

表3-3-47 アスベスト排出等作業実施届出等の件数（平成23年度）

届出区分	届出数	立入検査数
特定粉じん排出等作業実施届出 (大気汚染防止法)	147	160

(2) 移動発生源対策

①自動車排出ガス規制

自動車は、窒素酸化物や浮遊粒子状物質等の発生源として大きな割合を占めているため、大気汚染防止法に基づき、その排出ガスについての規制が実施されており、昭和47年以降、対象とする汚染物質や車種の拡大など、排出規制の強化が図られています。

表3-3-48 近年の主な自動車排出ガス規制の経緯

告示・答申年月	主な規制内容	規制年
平成15年3月	ディーゼル車、ガソリン・LPG車の窒素酸化物、粒子状物質、非メタン炭化水素等についての規制強化	17～19年度
平成15年6月	二輪車および特種自動車の排出ガス低減対策についての中央環境審議会答申（第六次）	—
平成15年7月	軽油の超低硫黄化によるディーゼル車の排出ガス低減対策および燃料品質に係る許容限度の見直しについての中央環境審議会答申（第七次）	—
平成17年4月	自動車排出ガスの量の許容限度の見直し、ディーゼル自動車の「09年目標」についての中央環境審議会答申（第八次）	—
平成20年1月	ディーゼル特殊自動車の規制強化、黒鉛規制の見直しについての中央環境審議会答申（第九次）	—

②アイドリングストップの推進

自動車は、窒素酸化物による大気汚染や騒音に加え、二酸化炭素の排出による地球温暖化の大きな要因ともなっています。

このため、県公害防止条例では、大気汚染や騒音、地球温暖化を防止するため、不要不急の自動車の使用や空ぶかしなどを控えるといった、日常生活および事業活動における自動車の合理的な使用についての配慮を規定しています。

また、事業所や県民の理解と協力を得ながら、アイドリングストップ運動を推進しています。

③スパイクタイヤ粉じん対策

スパイクタイヤにより削られた道路粉じんの発生を防止するため、平成2年から「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」が施行されています。この法律では、地域を問わずスパイクタイヤを使用しないよう求めており、特に、環境大臣が指定

した県内6市3町の区域（指定地域）では、舗装道路の積雪や凍結の状態にない部分において、スパイクタイヤの使用が禁止されています。（緊急自動車、除雪車両、身体障害者手帳を携帯している者が運転している自動車は除かれます。）



図3-3-49 スパイクタイヤ使用禁止指定地域

3 酸性雨^{*1}の監視【環境政策課】

化石燃料等の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物や窒素酸化物といった酸性物質が溶け込むことによって、pHが5.6以下となった雨を酸性雨といい、現在、福井市および越前町の2地点で継続した監視を行っています。

現在のところ酸性雨による土壌・植生、陸水等への影響は、明確には認められていませんが、国では、全国の状況を把握するため、酸性雨対策調査を実施しています。

その結果、平成22年度における全国のpHの平均値は4.82であり、福井県は全国と比べてやや低い状況にあります（図3-3-50）。

また、平成10年度から、ヤシャゲンゴロウ^{*2}の生息でも知られる夜叉ヶ池^{*3}（南越前町）において、池水と酸性雨の関係などを調査しています。

地点の下の数字
福井市、越前町：雨のpHの平均値
夜叉ヶ池：池水のpHの平均値

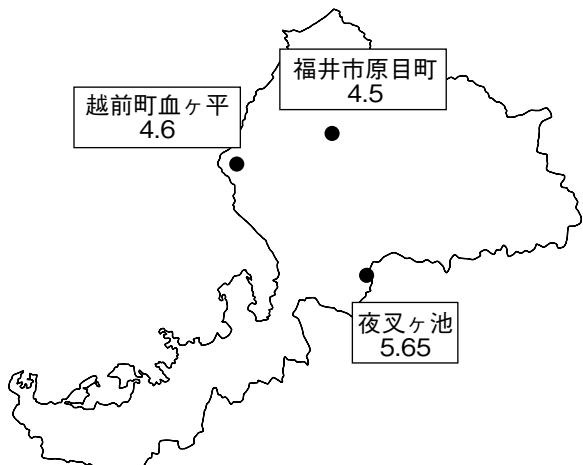


図3-3-50 酸性雨監視地点と23年度の監視結果

*1 酸性雨：雨は、もともと空気中の二酸化炭素を吸収するため弱い酸性です。通常、酸性の強さはpH（ピーエッチ）で表し、pHが低いほど酸性の度合いが大きいことを示します。酸性雨とは、化石燃料等の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物や窒素酸化物といった酸性物質が溶け込むことによって、pHが5.6以下となった雨のことをいいます。

酸性雨は、1960年代から北米やヨーロッパで湖沼や森林等の生態系あるいは遺跡等の建造物などに大きな影響を及ぼすとして、問題化してきました。

*2 ヤシャゲンゴロウ：夜叉ヶ池にしか生息しない「固有の種」であることが確認されており、メスヤシャゲンゴロウが夜叉ヶ池に隔離されて長い間に独自の進化を遂げたものといわれています。平成8年には「国内希少動植物種」に指定されています。

*3 夜叉ヶ池：南条郡南越前町東南部の標高1,099mにあり、東西75m、南北80m、周囲は230m、水深7~8mで、広さ0.042km²の小湖で、涸水がないことで古くから注目されてきました。

4 騒音・振動【環境政策課】

(1) 騒音・振動の現状

①騒音に関する苦情

平成23年度は、67件の騒音に関する苦情があり、前年と比較すると6件(9%)減少しています。

苦情件数を発生源別にみると、その多くが工場・事業場や工事現場の作業音等に起因するものでした。

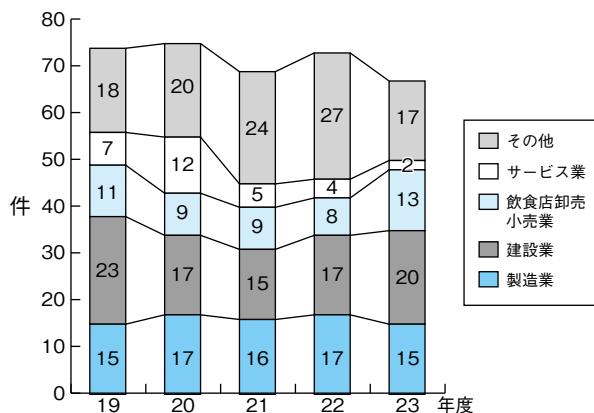


図3-3-51 騒音苦情の推移

②自動車騒音

自動車騒音については、道路に面する地域の環境基準および要請限度*1が定められています。

平成23年度は、県において14区間で自動車騒音の面的評価*2を実施しました。幹線交通を担う道路に面する住居等を対象に実施した面的評価の結果は、表3-3-52のとおりです。

表3-3-52 平成23年度自動車騒音常時監視結果

評価路線・区間数		10路線14区間 (一般国道9路線 13区間、 県道1路線 1区間)
評価区間距離		37.2 km
評価区間住居等戸数		1,357戸
環境基準 達成戸数 (達成率)	昼間	1,266戸 (93.3%)
	夜間	1,113戸 (82.0%)
	昼夜とも	1,113戸 (82.0%)

(昼間は6~22時、夜間は22~翌日6時)

③振動に関する苦情

県内の振動に関する苦情は、例年数件程度で推移しています。

平成23年度の苦情は3件で、それらは工事現場の作業振動に起因するものでした。

(2) 騒音・振動対策

①法律による規制

騒音については、環境基準および規制基準が、振動については、規制基準が定められており、知事(池田町及び南越前町以外の市町については市町長)が規制地域*3を指定することにより、当該地域内における工場・事業場および建設作業に規制基準が適用されます。

ア 規制地域の指定

本県では、昭和44年から順次、規制地域の指定を行っており、平成24年3月末現在、9市4町について規制地域を指定しています。

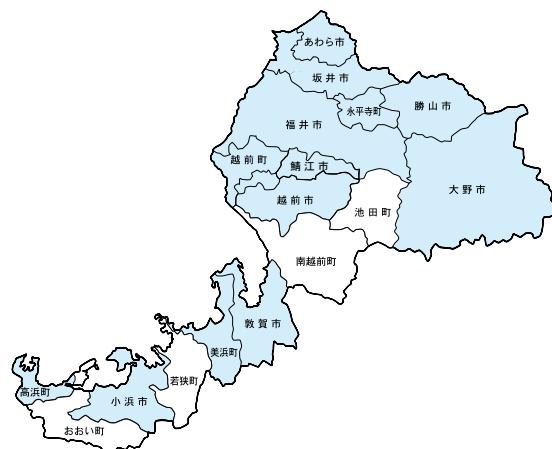


図3-3-53 騒音規制法および振動規制法に基づく規制地域

*1 要請限度：自動車騒音によって道路周辺の生活環境が著しく損なわれている場合であって、かつ、超えた場合には県公安委員会に対し、道路交通法による措置をとるよう要請することとなる基準です。道路交通振動についても定められています。

*2 面的評価：道路に面する地域における環境基準達成状況の評価方法で、基準値を超える騒音に曝露される住居等の戸数やその割合を把握することにより評価するものです。

*3 規制地域：住居が集合している地域、病院または学校の周辺の地域、その他の地域で住民の生活環境を保全する必要があるとして知事が指定する地域です。

イ 工場・事業場の騒音・振動対策

騒音規制法および振動規制法では、規制地域内において、工場・事業場に特定施設^{*1}を設置しようとする者に対し、事前に当該市町村長に届け出ることと、敷地境界における規制基準を遵守することを義務付けています。

また、市町村長は、特定工場等から発生する騒音・振動が規制基準に適合しないことにより、周辺の生活環境が損なわれると認めるときは、特定工場等の設置者に対して、騒音・振動の防止方法の改善等を勧告・命令することができるとされています。なお、平成23年度は、これらの措置に至った事例はありませんでした。

ウ 建設作業の騒音・振動対策

騒音規制法および振動規制法では、規制地域内において、特定建設作業^{*2}を伴う建設工事を実施しようとする者に対し、事前に当該市町村長に届け出ることと、敷地境界における規制基準を遵守することを義務付けています。

また、市町村長は、特定建設作業で発生する騒音・振動が規制基準に適合しないことにより、周辺の生活環境が損なわれると認めるときは、工事の施工者に対して、騒音・振動の防止方法の改善等を勧告・命令することができるとされています。なお、平成23年度は、これらの措置に至った事例はありませんでした。

5 悪臭

(1) 悪臭の現状【環境政策課】

平成23年度は、81件の悪臭に関する苦情があり、前年と比較すると29件(27%)減少しています。

苦情件数を発生源別にみると、製造業に起因するものが多く、全体の16%を占めています。

表3-3-54 特定工場数、特定施設数および特定建設作業届出件数

	特定工場数 (H24.3末)	特定施設数 (H24.3末)	特定建設作業届出件数 (H23年度中)
騒音	2,107	35,778	108
振動	1,151	21,819	66

工 自動車交通騒音対策

【環境政策課・道路建設課】

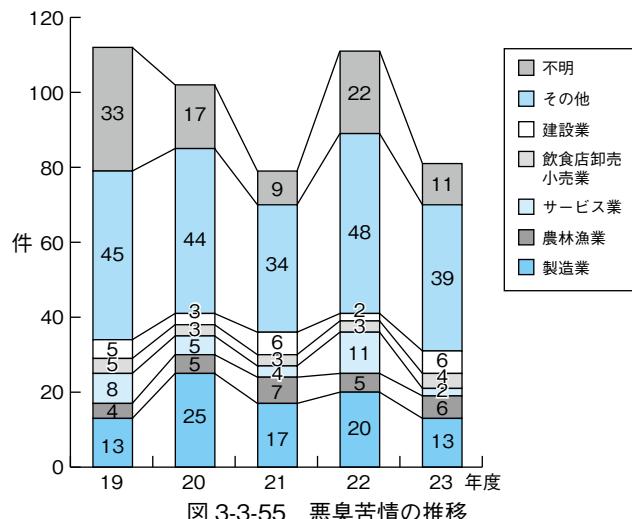
自動車本体からの騒音の大きさについては、騒音規制法において、自動車の車種ごとの許容限度が定められています。

また、「福井県道路環境対策連絡会議」を設置し、国や県等の機関が協力して総合的な道路環境対策を推進しています。

②条例による規制

県公害防止条例では、特定工場において発生する騒音(騒音規制法で規制されているものを除く。)、飲食店・喫茶店営業(風俗営業法で規制されているものを除く。)、カラオケボックス営業、ボーリング場営業および車両洗浄装置使用営業における深夜(午後11時から翌日の午前5時まで)の騒音を規制しています。

また、午後9時から翌朝8時までの屋外における拡声機放送についても、公共のためにする広報等の行為を除き禁止しています。



*1 特定施設：金属加工機械、織機等著しい騒音・振動を発生する施設をいいます。騒音については11種類の施設、振動については10種類の施設が定められています。

*2 特定建設作業：くい打ち機等を使用する作業等著しい騒音・振動を発生する作業をいいます。騒音については8種類の作業、振動については4種類の作業が定められています。

(2) 悪臭対策

①法律による規制【環境政策課】

悪臭防止法では、知事（池田町および南越前町以外の市町については市町長）が、住居の集合している地域など、住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定し、当該地域内のすべての工場・事業場に規制基準が適用されます。本県では、昭和49年から順次規制地域の指定を行っており、平成24年3月末現在、9市4町について規制地域を指定しています。

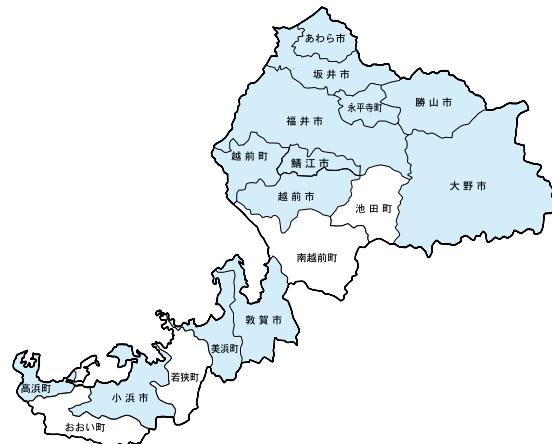


図 3-3-56 悪臭防止法に基づく規制地域

②条例による規制【環境政策課】

県公害防止条例では、悪臭に係る特定施設を定め、当該特定施設の設置に際し、施設の構造や使用方法等を市町長に届け出ることを義務付けています。また、悪臭防止法の規制地域以外の地域においては、当該特定施設を有する事業場の敷地境界線における規制基準を臭気指数* 1/8 と定めています。

表3-3-57 悪臭に係る特定施設届出状況

(平成24年3月末現在)

対象工場等		特定施設	
種類	工場数	種類	施設数
牛、豚または鶏の飼養場	119	飼養施設 飼料調理施設 ふん尿処理施設	349
けいふんの乾燥または焼却を行う工場	5	乾燥施設 焼却施設	7
死亡獣畜取扱場	0	解体室 汚物処理施設 焼却炉	0
化製場*2	0	原料処理施設 煮熟施設 圧搾施設 汚物処理施設 乾燥施設	0

③畜産業における指導【農林水産振興課】

畜産に起因する悪臭の防止対策として、市町と連携しながら、農林総合事務所や家畜保健衛生所等の関係機関が、家畜ふん尿処理を適正に処理することにより、悪臭の発生を抑制するよう畜産農家に対して指導しています。

* 1 皇氣指数：人間の嗅覚で皇氣を感知することができなくなるまで気体を希釈した場合に、次式で算定される値をいいます。

笑い指数：人間の嗅覚で笑美を恋焦りするところがさよななるよといい体を布巾じに口吻に、人気と算定される値をいよいよ
 $Y = 10 \log(X) \quad (Y: \text{笑氣指数} \quad X: \text{人間の嗅覚で皇氣を感知することができるなくなるまで気体を希釈したときの希釈倍数})$

Y = Yologa (Y. 実気指数、A. 八間の匂)で実気を感知するにかかるまでの実気を布種したときの布種指数) (例) 皇氣のする空気や水を 100 倍に希釈したときに皇氣が感じられなくなつた場合、その皇氣指数は 20 となります。

$$\text{乳気指数} \equiv 10 \times \log (100) \equiv 10 \times 2 \equiv 20$$

*2 化製場：鱗類の肉、皮、骨、臓器等を原料として皮革、油脂、にかわ、肥料、飼料その他の物を製造するために設けられた施設をいいます。