

きれいな水や空気に囲まれた、

静かで健康に暮らせるまち

丸亀市では、現在、大気汚染や騒音などの大きな環境問題は特にありません。周囲の自然環境や歴史的なまちのたたずまいに囲まれて、比較的豊かな環境の中で都市活動が続けられています。

しかし、河川やため池の水質汚濁の問題、また、水辺景観や親水空間の不足を感じているなど身近な生活環境の悪化に対する意見もあり、これらの問題に対する適切な施策が求められています。

また、交通量が増大するにつれて大気汚染や騒音といった自動車公害の問題が懸念されます。このまま河川などの水質汚濁や自動車交通量のさらなる増大が続けば、生活環境に対して悪影響を及ぼすこととなります。

これらの問題の解決に向けて、予防的な生活環境対策を行うことにより、きれいな水や空気を確保し、「きれいな水や空気に囲まれた、静かで健康に暮らせるまち」を目指します。



県道 33 号線

## 2 1 魚のすめるきれいな川を取り戻す

本来、人間は雨や川など自然の恵みの中から水を取り入れ、自然が持つ浄化能力の範囲で良好な水質を維持してきました。しかし、近代の都市化の中で、災害防止の目的から、川の人工護岸化が進み、川が本来持つべき自浄機能などが損なわれてきました。そして、川の形も昔とは変わり、その結果、親しんできた水辺が私たちから遠ざかってしまいました。

きれいな川を保つためには、企業側の努力によって工場や事業場から汚れた水を出さないようにしなければなりません。そして、排水の適正な規制と監視を行うことも必要です。

また、一般家庭からの排水も川や海の汚濁の大きな原因と考えられていることから、「食べ残しや油を台所から流さない」など、一人ひとりが身近な水辺をきれいにしていく意識を高め、実行することによって、丸亀の川や瀬戸内海に多くの魚が住めるようなきれいな水を取り戻さなければなりません。

### <対 策>

河川の汚れの原因としては、排出される汚濁物質に対して、河川の自然流量が少ないため河川の自浄作用が少ないこと、下水道整備区域外の生活排水対策が遅れていることなどが考えられます。

昭和 48 年に、関係府県が協力して瀬戸内海の水質汚濁防止の抜本的対策を図るため「瀬戸内海環境保全臨時措置法」が制定されました。その後この法律は、水質総量規制や富栄養化による被害の防止等のため、昭和 53 年に「瀬戸内海環境保全特別措置法」へと改正され、工場などから出る排水の規制と監視を行っています。

また、一般家庭から出る生活雑排水は、人口の増加、生活水準の向上等により河川の汚濁の大きな原因と考えられていることから、その対策は今後の水質保全を図る上で極めて重要な課題となっています。

そこで事業場に対しては上乘せ排水基準や総量規制基準を遵守させることや、生活排水対策としては下水道事業や合併処理浄化槽設置の推進に努めています。

## 2-1-1 汚濁物質の削減対策

### 1. 合併処理浄化槽設置整備事業

本市の生活雑排水の処理状況は、中心部は公共下水道で処理していますが、宅地開発が進む南部地域は、生活雑排水が未処理のまま農業用水路等に排出されているため、各河川、ため池及び瀬戸内海の水質悪化に少なからず影響を及ぼしています。

浄化槽法（平成12年6月2日公布）の一部改正により、浄化槽法の定義から単独処理浄化槽を削除し、新設時の合併処理浄化槽の設置が義務付けられるとともに、既設単独処理浄化槽の設置者は合併処理浄化槽への設置換えに努力することなどが規定され、平成13年4月1日から施行されました。

今後は、台所などからの汚水を処理せずに排出している単独処理浄化槽や汲取り式のトイレを使用している家庭に対し、合併処理浄化槽の設置を促すことが重要になると考えられます。

なお、丸亀市では平成3年4月1日から丸亀市合併処理浄化槽設置整備事業補助金交付要綱を施行し、小型合併処理浄化槽を設置される方に補助金を交付しています。

#### 浄化槽設置状況

（基数）

年度	単独処理 浄化槽	合併処理浄化槽			合計
		5～50人槽	51人槽以上	計	
平成3年度	339	32(30)	15	47	386
4年度	396	14(10)	8	22	418
5年度	378	33(28)	3	36	414
6年度	320	54(26)	3	57	377
7年度	339	44(78)	4	48	387
8年度	313	77(35)	2	79	392
9年度	209	77(60)	2	79	288
10年度	244	81(83)	4	85	329
11年度	125	210(130)	6	216	341
12年度	59	348(295)	5	353	412
13年度	1	341(312)	3	344	345
14年度	0	289(279)	4	293	293
15年度	0	257(243)	7	264	264
16年度	0	352(341)	6	358	358

平成16年度末現在の  
浄化槽普及状況  
単独：7,733基  
合併：2,287基  
合計：10,020基

（ ）内は補助制度による設置基数

（旧丸亀分）



## 2. 下水道の整備

下水道は、市街地における雨水を排除するとともに、日常生活や生産活動から生じる汚水をすみやかに排除し、河川、海域などの公共用水域に安全に処理したうえで放流する施設であり、災害時の浸水の防止、周辺環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全など私たちの生活にとって重要な施設です。

丸亀市の下水道は、昭和 30 年雨水排除を目的として築造認可を受け事業に着手しました。以後急速な都市化に伴い、公共用水域の水質保全、生活環境の整備を図るため、昭和 51 年終末処理場が完成、処理区域の共用を開始し、平成元年までに 6 ポンプ場を整備しています。現在、全体計画面積 2,441ha のうち処理区域面積は 1,492.8ha、整備率 61.2%です。

下水道の整備状況は以下のとおりです。

【下水道整備地域(平成 15 年 3 月 26 日現在)】

行政規模	面積	11,179.0ha	処理能力	全体計画	晴天時(日最大) 64,400m <sup>3</sup> /日 雨天時(時間最大) 181,440m <sup>3</sup> /日
	世帯数	43,166 世帯		認可処理能力	晴天時(日最大) 43,000m <sup>3</sup> /日 雨天時(時間最大) 121,000m <sup>3</sup> /日
	人口	111,102 人		既設処理能力	晴天時(日最大) 43,000m <sup>3</sup> /日 雨天時(時間最大) 121,000m <sup>3</sup> /日
処理区域面積	全体計画面積	2,441 ha	排除方式 分流式(一部合流式)		
	認可処理面積	1,764.6ha	普及率	下水道普及率	(対人口) 43.0%
	処理区域面積	1,492.8ha		水洗化普及率	(対処理区域内人口) 88.5%
処理人口	全体計画人口	93,700 人	(人口及び世帯数：平成 17 年 3 月末住民基本台帳)		
	認可処理人口	58,600 人	綾歌町・飯山町含む		
	処理区域人口	47,730 人			

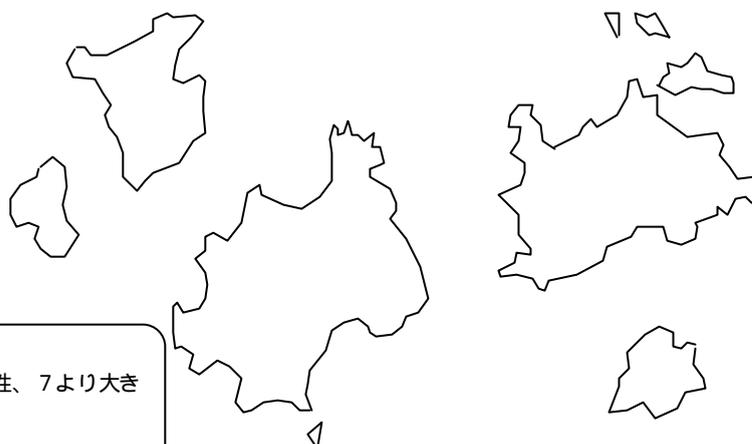
## 2-1-2 水質の調査・排出源の監視

### 1. 海域水質・底質調査

環境基準は、環境基本法のなかで「行政上の維持されることが望ましい基準」として設定されています。水質汚濁にかかる環境基準には、「人の健康の保護に関する基準」と「生活環境の保全に関する基準」があります。

前者は、全公共用水域に一律に適用され、かつ直ちに達成維持されるよう努めるもので、後者は、河川、湖沼及び海域ごとに利水目的に応じた水域類型ごとに、pH、BOD、COD等の項目についての基準と達成期間を定めています。

平成16年度は丸亀港など10地点で海域水質・底質調査を実施し、土器川尻と金倉川尻の2地点で窒素、リンの測定を実施しました。



**pH：(水素イオン濃度指数)**

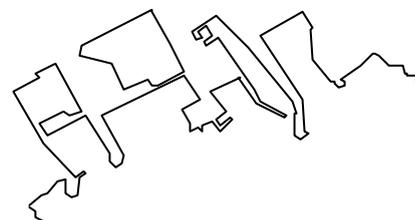
pH7で中性、7より小さくなると酸性、7より大きくなるとアルカリ性となります。

**BOD：(生物化学的酸素要求量)**

バクテリアなど微生物が、川の汚れ(有機物)を分解するために必要な酸素の量で、川の水質汚濁の度合いを示します。この数値が大きいかほど汚れています。

**COD：(化学的酸素要求量)**

沼や海の汚れの度合いを示すもので、酸化剤(過マンガン酸カリウムなど)を使って水中の有機物を二酸化炭素や水などに分解するのに必要な酸素の量で、この数値が大きいかほど汚濁物質が多いことになります。



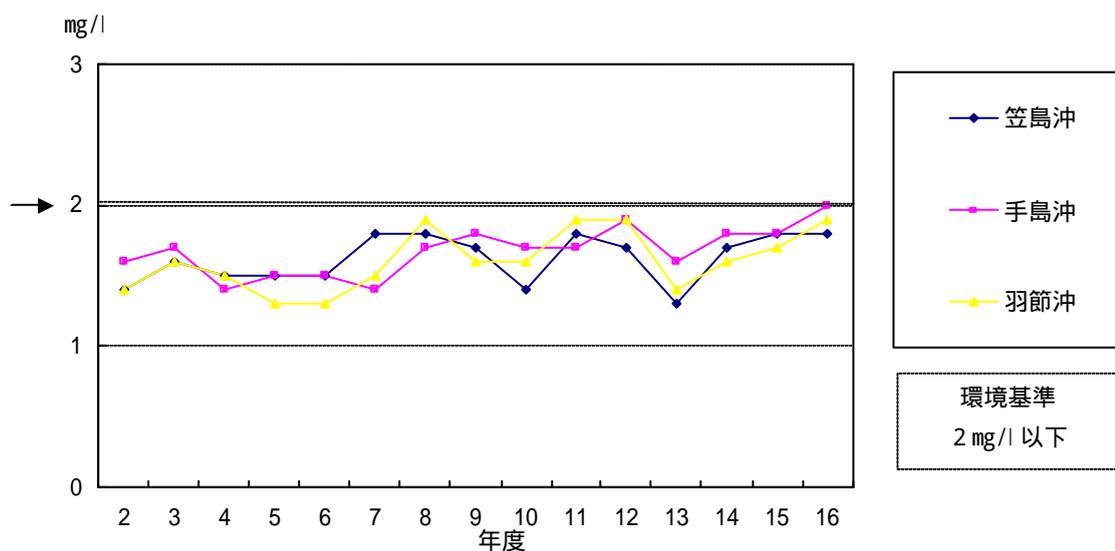
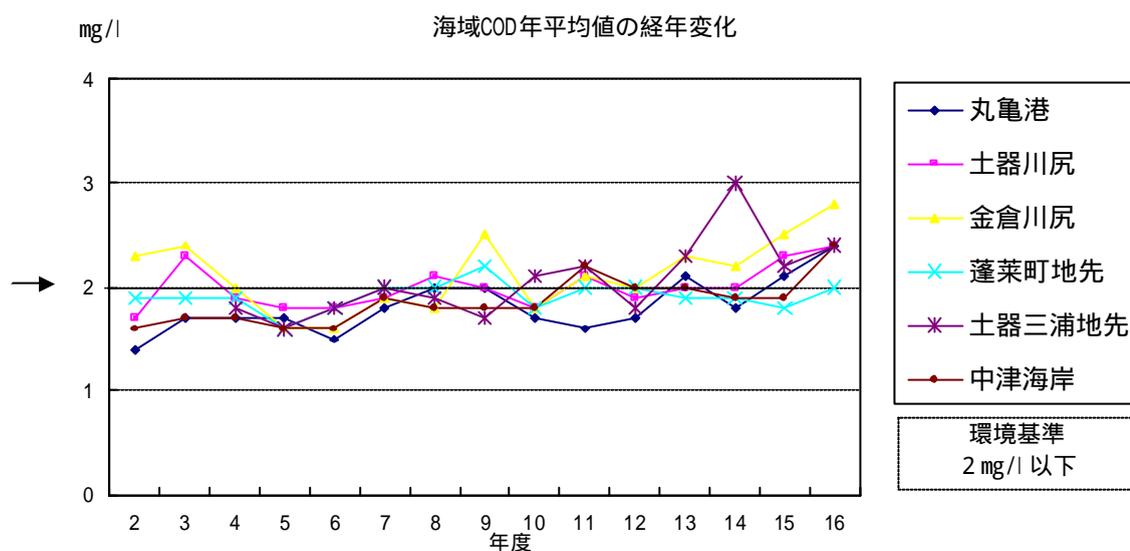
測定地点	項目	水質		底質
		生活環境	健康	
1	丸亀港			
2	土器川尻			
3	土器三浦地先			
4	蓬萊町地先			
5	金倉川尻			
6	中津海岸			
7	笠島沖			
8	手島沖			
9	羽節岩			
10	西汐入川尻			

は窒素、リンについても調査を行っている地点

## 2. 海域水質調査結果 (資料編 P27)

海域の代表的汚濁指標である COD で評価すると、丸亀港、土器川尻、金倉川尻、土器三浦地先、中津海岸で A 類型環境基準に適合していませんでした (水質環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数 > 0.25)。また、COD の年平均値の経年変化は下図のとおりで、前年度と比較すると全地点で、昨年とほぼ同様でした。

なお、健康項目は、丸亀港など 4 地点で 6 項目調査し、すべて環境基準に適合していました。窒素、リンは、土器川尻と金倉川尻の両地点で調査し、環境基準に適合していました。



### 3 . 河川・ため池水質調査

平成 16 年度は土器川など 6 河川、9 地点で河川の水質調査を実施しました。

香川県は全国的にも雨が少ない地域であることから、古くから農業用水を確保するため、ため池が多く設けられています。本市の場合、湖沼の環境基準の類型指定はありませんが、主要なため池などの汚濁状況を把握するため、上池など 6 地点（平成 14 年度から宝幢寺池、雁又池）でため池の水質調査を実施し、垂水橋など 6 地点で窒素、リンの調査を実施しました。

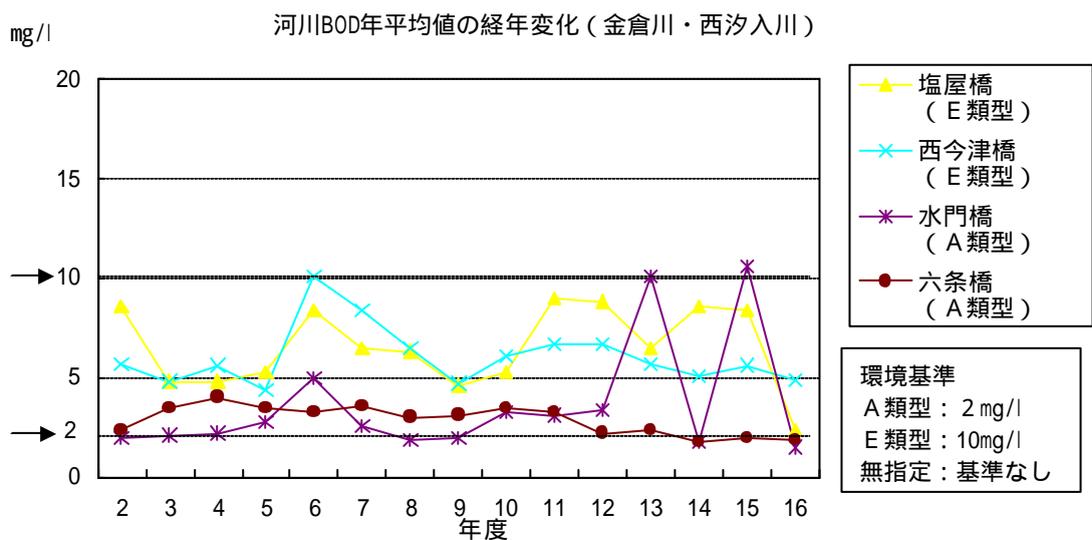
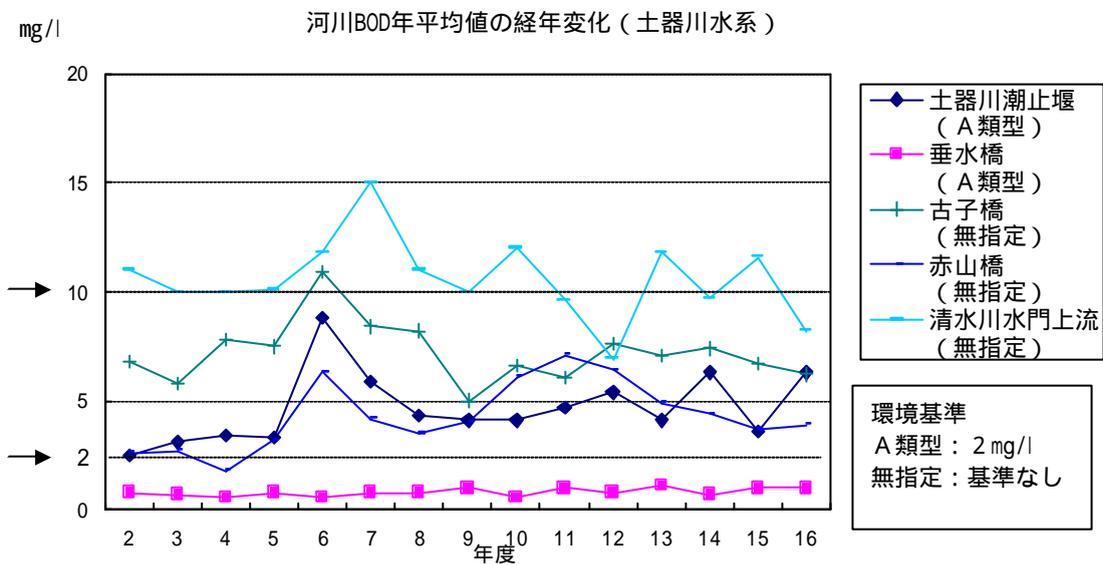


#### 4. 河川水質調査結果 (資料編 P29)

河川の代表的汚濁指標である BOD では、土器川潮止堰、金倉川の六条橋で、A 類型環境基準に適合していませんでした (水質環境基準に適合しない検体数/調査実施検体数 > 0.25)。また、BOD の年平均値の経年変化は下図のとおりで、前年度と比較すると、土器川潮止堰で水質が悪化していますが、その他の地点は、低い数値となっていました。

河川の汚濁の主な原因は、生活排水に起因するところが大きいと思われるので、公共下水道の整備や合併処理浄化槽の設置促進などの排水対策がなお一層必要となっています。

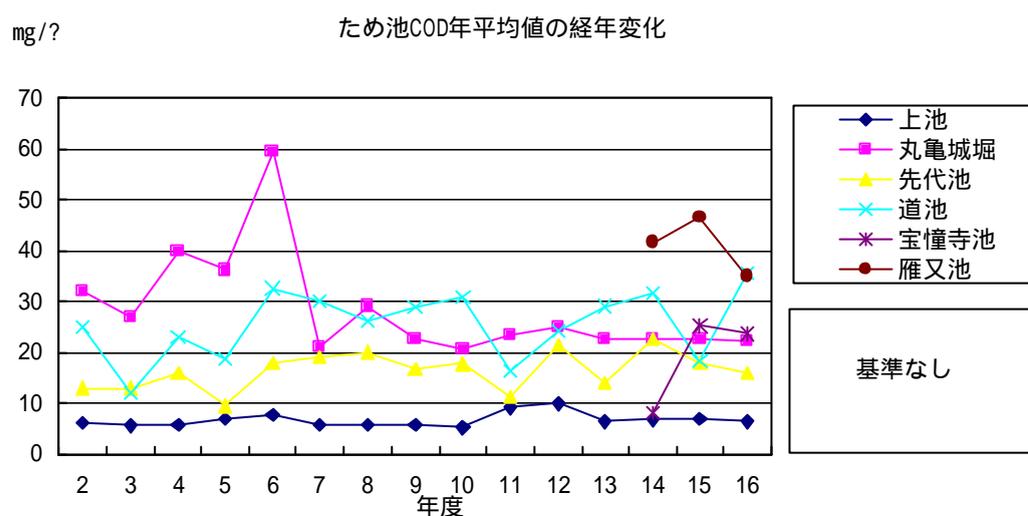
なお、健康項目は、土器川潮止堰など 3 地点で 6 項目調査し、すべて環境基準に適合していました。窒素とリンは、環境基準はありませんが、前年度と比較すると高い数値となっていました。



## 5. ため池水質調査結果 (資料編 P29)

湖沼の代表的汚濁指標である COD の年平均値の経年変化は下図のとおりです。丸亀城堀の平成 6 年度の調査で数値が高くなっているのは、湧水の影響が考えられます。また、その後水質が改善されているのは改修工事のため堀の水を入れ替えたことや、流入水の浄化装置の設置、噴水を設置したことなどが考えられます。

窒素とリンについては、環境基準はありませんが、前年度と比較するとやや高い数値となっていました。



## 6. 排出源の監視

海域や河川、ため池などの水質調査のほかに、公害防止協定を結んでいる工場等への立ち入り調査も随時行っています。平成 16 年度は 16 回の立ち入り調査を行い、検査結果が協定値を超えているものについては、事業所に対してその原因の説明を求めて、改善するよう指導しました。

## 2 2 星のかがやくさわやかな空気の確保

日本は世界有数のエネルギー消費国であるとともに、世界最大のエネルギー輸入国です。

現在、私たちが毎日の生活を営むためには、石炭や石油を燃やし、製品をつくってそれを消費し、処分することなどに大量のエネルギーが消費されるような社会の仕組みができあがっていて、そのために大気が汚染され、地球温暖化などの現象が起こっています。

また、私たちが日頃なにげなく使っている冷蔵庫やエアコンの中のフロンは、地球を太陽の紫外線から守ってくれるオゾン層を破壊するといわれています。

地球温暖化を防ぎ、夜空に星のかがやくさわやかな空気を確保するためには、工場や事業場からのばい煙や粉じん、車の排気ガスなどによる大気汚染を防止するとともに、私たちの日常生活の中でもエネルギーや資源の消費を少なくして無駄なく上手に使うことや、二酸化炭素を吸収する森（緑）を守り育てていくことが大切です。

### <対策>

大気汚染問題に対処するために、大気汚染常時測定局を設置して汚染物質の常時測定を行っています。また、市内9カ所でTEAによる簡易測定を行い、よりきめこまやかな環境監視を行っています。

大気汚染防止法に基づく規制強化のほか、市公害防止条例による規制、市内主要企業との公害防止協定による良質燃料への切り換え、排煙脱硫装置等排ガス浄化装置の推進などにより公害の未然防止に努めています。

光化学オキシダントについては、関係工場の燃料削減等による汚染防止対策とともに被害発生を最小限にいとめるために、知識の普及啓発と、市民の皆さんへ緊急時発令の応急措置を周知するなど保健対策に努めています。また、夏期のオキシダントシーズンには、勤務時間外においても担当職員による監視・連絡体制を整え、緊急時の発生に備えています。

このほか、環境月間（毎年6月）における啓発活動の一環として地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨等の環境問題に対する認識を深めるため、市役所ロビーにおいて環境啓発パネル展の開催や、夏には全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）に参加するなど啓発活動に努めています。

## 2-2-1 大気質の調査・排出源の監視

環境基本法によって、人の健康を守るために望ましい基準（環境基準）が二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質（SPM）、光化学オキシダント、一酸化炭素、有害大気汚染物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）の8物質に定められています。

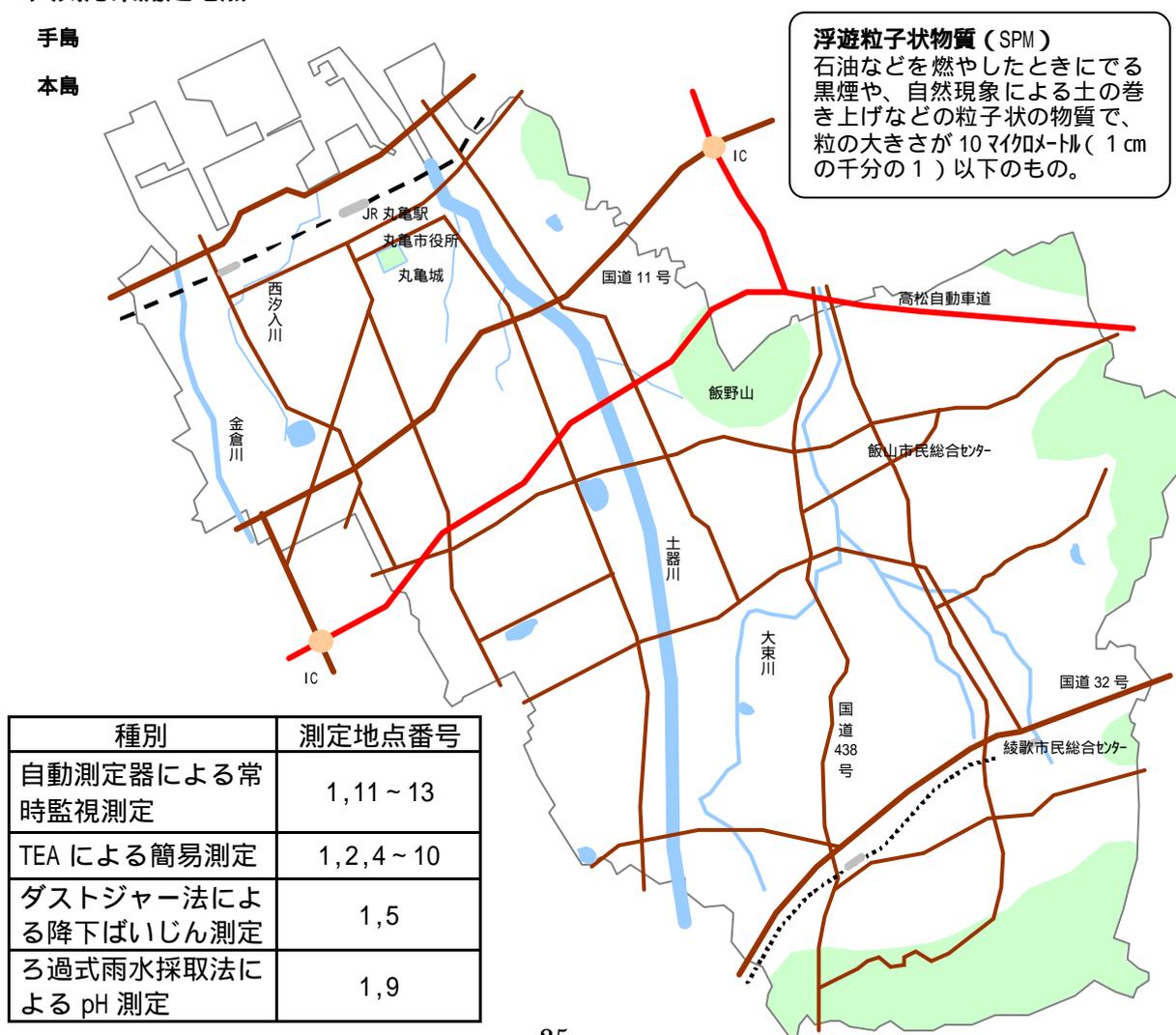
### 1. 大気汚染の監視

大気汚染問題に対処するために、丸亀市では市内4カ所に大気汚染常時測定局を設置して二酸化硫黄、窒素酸化物、オキシダント、浮遊粒子状物質、一酸化炭素、炭化水素等の常時測定を行っています。このうち3カ所の測定局については、大気汚染中央監視局（香川県環境保健研究センター内）とテレメーターにより接続し、常時監視をより効果的なものに行っています。

また毎月、簡易測定（TEAろ紙法）により二酸化窒素を9カ所、降下ばいじん（ダストジャー法）を2カ所、ろ過式雨水採取により雨水のpHを2カ所で測定し、よりきめこまやかな環境監視を行っています。なお、城北小学校測定局については、平成12年度から廃止しました。

#### 大気汚染測定地点

手島  
本島



種別	測定地点番号
自動測定器による常時監視測定	1, 11 ~ 13
TEAによる簡易測定	1, 2, 4 ~ 10
ダストジャー法による降下ばいじん測定	1, 5
ろ過式雨水採取法によるpH測定	1, 9

## 2. 汚染物質の測定

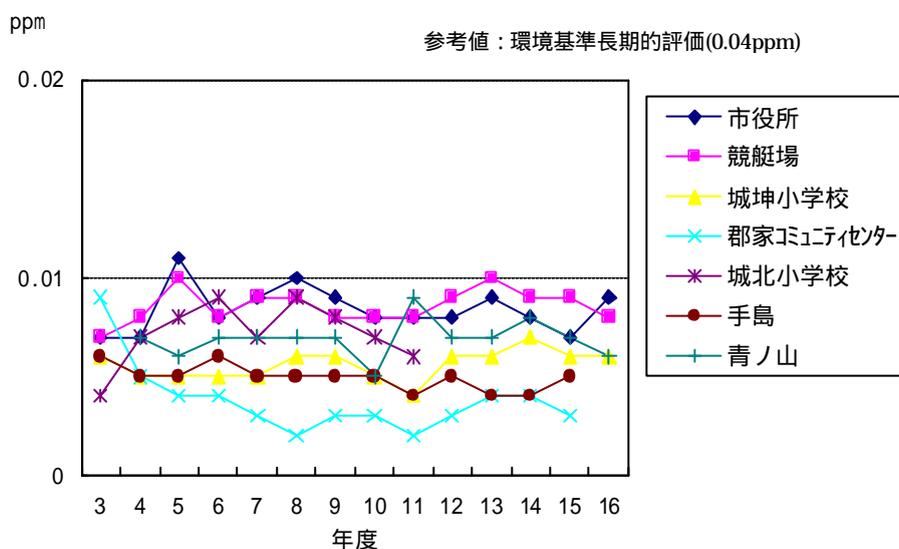
### (1) 二酸化硫黄 (資料編 P14)

二酸化硫黄などの硫黄酸化物は、硫黄や硫黄化合物の燃焼によって生成される物質です。主にボイラー等の重油を燃料として使用している施設から排出されます。

(測定結果)

平成 16 年度は、二酸化硫黄の測定を 4 地点で行いました。年度別の推移は下図のとおりで、年平均値を前年度と比較すると、1 地点で数値が少し高くなっていました。また、環境基準達成状況については、長期的評価(年間にわたる 1 日平均値での評価)で、全測定地点で適合していました。

年度別二酸化硫黄の推移(年平均値)



#### 測定方法

大気を一定の流量で過酸化水素溶液中に通気し反応生成する硫酸の量による電気伝導度の変化を利用して二酸化硫黄濃度を測定しています。

### (2) 一酸化炭素 (資料編 P19)

一酸化炭素は自動車排ガスの中でも早くから有害性が指摘され、その規制も他の排ガスに先がけて導入されました。特に渋滞時の低速走行や、アイドリングなどの場合にその排出量が増加するといわれています。測定は交通量の多い県道 33 号線に面した市役所で行っています。

(測定結果)

平成 16 年度における測定結果は、「8 時間値が 20ppm をこえた回数」及び「日平均値が 10ppm をこえた日数」はなく、年平均値は 0.492ppm で、前年度に引続き環境基準に適合していました。

#### 測定方法

一酸化炭素が特定の波長域の赤外線吸収することを利用して、試料大気に赤外線を照射し、この吸光度を測定します。

ppm

ppm はごく微量の物質の濃度を表す単位で、100 万分の 1 を 1 ppm といいます。

例えば、空気 1 m<sup>3</sup> 中に 1 cm<sup>3</sup> の物質が含まれている場合、また、水 1 kg (約 1 l) 中に 1 mg の物質が溶解している場合、この物質濃度を 1 ppm といいます。

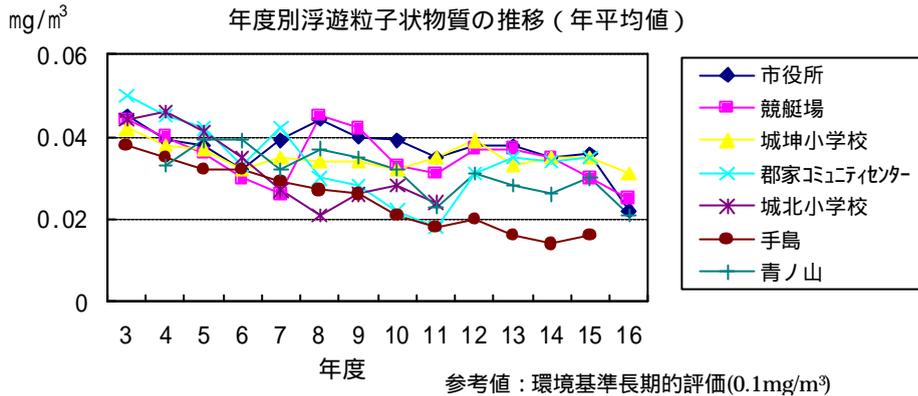
### (3) 浮遊粒子状物質 (資料編 P15)

大気中に存在する粒子状物質には工場などから発生するもの、土壌粒子の舞上りや自然現象によるものなど多種多様です。粗大な粒子は発生源の近くで比較的速やかに地表上に沈降するので一般的には大気中に存在する粒子状物質は、ほとんど粒径10マイクロメートル以下のものであるとされています。

(測定結果)

平成16年度は、浮遊粒子状物質の測定を4地点で行いました。年度別の推移は下図のとおりで、年平均値を前年度と比較すると、全測定地点で低い数値となっていました。

また、環境基準達成状況については、長期的評価で、全測定地点で適合していました。



**測定方法**  
ベータ線を物質に照射するとベータ線の質量に比例してベータ線が吸収されることを用いる紙上に捕集した浮遊粒子状物質に照射したベータ線の透過強度を測定する。

### (4) 降下ばいじん (資料編 P18)

降下ばいじんは、大気中の粒子状物質のうち比較的粒子の大きい降下しやすい粒子です。

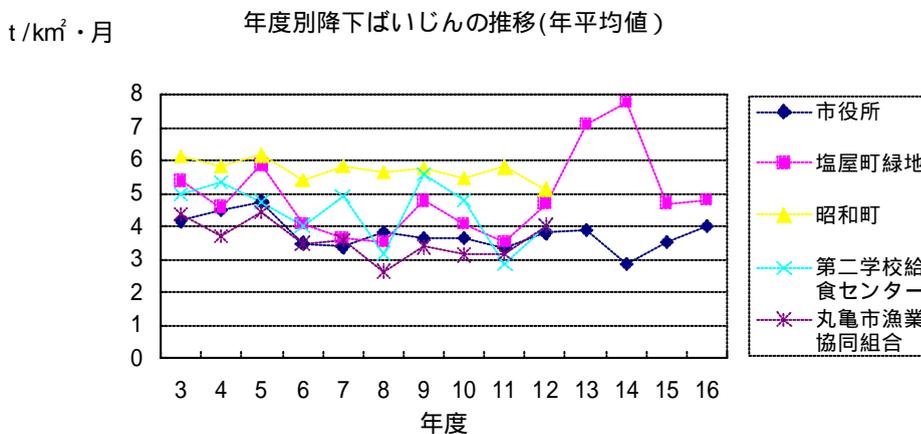
(測定結果)

平成16年度は、2地点でダストジャー法による調査を行いました。年度別の推移は下図のとおりで、年平均値を前年度と比較すると、全測定地点で数値が高くなっていましたが、10t未満の軽微な汚染になっています。

なお、平成13年度から昭和町、第二学校給食センター、丸亀市漁業協同組合の測定地点で測定を行っていません。

**測定方法**  
測定は物質自体の重さによって、あるいは降雨とともに地上に降下するばいじん、粉じん類の量を1カ月単位として測定するものです。この結果を1k<sup>2</sup>あたりに換算したトン数で表します。

汚染度	降下ばいじん量	評価
第1度	10t 未満	軽微な汚染
第2度	10t 以上 20t 未満	中程度の汚染
第3度	20t 以上	高度の汚染



### (5) 二酸化窒素 (資料編 P16)

二酸化窒素などの窒素酸化物は、空気中あるいは燃料中に含まれる窒素が燃焼により酸化して一酸化窒素となって、さらに大気中で二酸化窒素に変わるものです。石油やガスを燃焼させる火力発電所、工場、自動車、ビル暖房施設等から発生します。

#### 自動測定器による常時監視測定

平成 16 年度も自動測定器を 4 カ所に設置して測定を行いました。

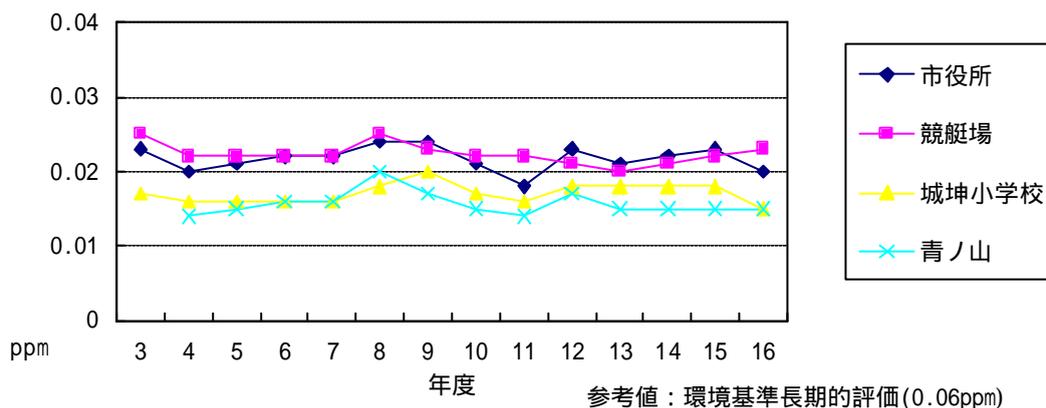
(測定結果)

年度別の推移は下図のとおりで、年平均値を前年度と比較すると、全測定地点でほぼ同様の数値でした。

また、環境基準達成状況については、長期的評価で、全測定地点で適合していました。

測定方法 (自動測定器)  
大気を一定の流量でザルツマン試薬溶液中に通気しザルツマン試薬の発色による吸光度の変化を利用して窒素酸化物濃度を測定するもので二酸化窒素と一酸化窒素を測定しています。

年度別二酸化窒素の推移 (年平均値)



#### TEA ろ紙法による簡易測定 (資料編 P18)

TEA ろ紙による簡易測定器を 9 カ所に設置して測定を行いました。

(測定結果)

平成 16 年度は、自動車交通量の多い国道 11 号線の丸亀大橋、さぬき浜街道沿いの塩屋町緑地で、他の地点と比較すると高い数値となっていました。季節別にみると春季に高くなっていました。

測定方法 (TEA ろ紙)  
TEA (トリエタールアミン) の二酸化窒素の捕集率が高い特性と捕集された二酸化窒素が容易に水により抽出され、発色液と反応することを利用して測定を行います。プレフィルターとしてポリフロンフィルターを用いて分子拡散原理を応用した TEA ろ紙法により測定を行っています。

## (6) 光化学オキシダント (資料編 P17)

光化学オキシダントは、工場、事業場及び自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素等が大気中で化学反応を起こして生じるものとされています。平成 16 年度も市役所と城坤小学校で測定を行いました。

(測定結果)

環境基準の「0.06ppm をこえた日数及び時間数」は、市役所が 61 日で 232 時間、城坤小学校が 122 日で 588 時間となっています。また、年間を通じての 1 時間値の最高濃度は市役所で 0.105 ppm、城坤小学校で 0.114ppm でした。中讃地域(丸亀市、坂出市、善通寺市、宇多津町、多度津町)における香川県大気汚染緊急時対策要綱による緊急時発令状況は次のとおりで、平成 16 年度は予報が 4 回発令されました。

緊急時発令状況

年 度	S48~61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
予 報	36	2	1	2	6	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	1	0	1	4
注意報	13	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## (7) 炭化水素 (資料編 P19)

炭化水素は、自動車の排気、石油製品の製造、貯蔵所、塗料等の有機溶剤を含んだ製品の使用場などから発生し、炭化水素中の非メタン炭化水素は、窒素酸化物と共に、光化学オキシダントの生成に大きく関与していると言われています。

環境基準は設定されていませんが、非メタン炭化水素については昭和 51 年 8 月 13 日付で中央公害対策審議会から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が示されました。

(測定結果)

本市においても市役所で測定を行っており、平成 16 年度の測定結果は、非メタン炭化水素が 0.31ppm を超えた日数は 23 日となっています。

(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)  
オキシダントの日最高 1 時間値 0.06ppm に対する午前 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、0.20ppm C から 0.31ppm C の範囲にあること。

## (8) 雨水の pH (資料編 P19)

石炭や石油などの化石燃料の燃焼などに伴って、硫黄酸化物や窒素酸化物が大気中へ放出され、複雑な化学反応を繰返して硫酸イオン、硝酸イオン等に変化します。それが雨水に取り込まれて pH が 5.6 以下になった場合を、一般的に酸性雨といいます。近年、北米や欧州での雨水の酸性化による環境への影響が大きな問題となっています。

平成 16 年度雨水の pH 測定値(月別)

(平均は単純平均値)

場所 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	平均
丸亀市役所	4.3	4.3	4.3	4.4	4.7	4.4	4.6	4.6	5.0	6.8	4.3	4.3	4.7
垂水コミュニティセンター	4.5	4.3	4.4	4.8	4.7	4.7	5.0	4.9	5.8	5.2	6.0	6.3	5.1

## (9) 事業所排出対策

現在、丸亀市内で大気質の汚染は顕著になっていません。しかし、現在の丸亀市における主な大気汚染源である自動車交通については、総合的な対策を検討する必要があります。

また、家庭や事業所などの固定発生源については、屋外燃焼行為（野焼き）の予防、省エネルギーに関する検討など、大気汚染物質の排出量削減対策を講じる必要があります。

工場からのばい煙などの排出源調査としては、市内主要工場の硫黄酸化物や窒素酸化物の排出量および燃料使用量等をテレメーター化して常時監視を行っています。また、中小排出源については定期的な立入調査を行い、煙道排ガス中のばいじん量、硫黄酸化物量、窒素酸化物量や使用燃料中の硫黄分などについて継続的な監視を行っています。

### 大気関係の工場調査状況

項目	場 所	検査項目等
煙道ばいじん	協定締結工場 4 工場、7 施設	煙道排ガス中のばいじん濃度
煙道硫黄酸化物	協定締結工場 1 工場、1 施設	煙道排ガス中の硫黄酸化物濃度
重油中S分	協定締結工場 5 工場、7 施設	蛍光X線法による重油中S分

平成 16 年度に、すべての施設において協定値または基準値を超えるばいじん、硫黄酸化物、重油中S分等は検出されませんでした。

## 2 3 木の葉のふれあう音が聞こえる音風景の確保

私たちの身のまわりには、いろいろな音があふれています。そのなかでも不快に感じたり、会話や睡眠をさまたげたりする音を騒音といいます。騒音は人によって感じ方が異なり、その被害の強弱は影響を受ける人の主観にかかっている場合が多く、数字だけでは解決しえない複雑な特性があるため、問題がしばしば感情的にもつれる原因にもなっています。

騒音は耳鳴り、頭痛など健康に害をおよぼすこともあります。

### <対策>

騒音の種類としては、発生形態により、工場騒音、建設騒音、自動車騒音などに分けられますが、工場騒音については、騒音規制法及び丸亀市公害防止条例に基づき、騒音防止対策の監視指導を行っています。

建設騒音は、特に特定建設作業においては、一時的ですが、非常に高い騒音を発生させる作業が多く、付近住民に与える影響が大きいため、事前に住民への理解と協力が得られるよう指導を行っています。

自動車騒音については、瀬戸大橋と四国横断自動車道の開通後は、自動車交通量が増加したため現況調査等を実施しています。

また、生活型公害としての近隣騒音は、モラルの問題と人間関係が微妙に影響し、防止対策に苦慮していますが、騒音発生源の改善指導や広報活動により騒音防止意識の向上に努めています。

音の大きさの例（単位：デシベル）

郊外の深夜	30～40
静かな公園や郊外の住宅地	40～45
普通の事務室	50
少し騒がしい事務室	60
電話のベル	70
電車の中	80
製材のこ	90
自動車の警笛（前2m）	100
さく岩機	110
飛行機の近く	120

## 2-3-1 騒音・振動の調査

騒音や振動については、騒音規制法、振動規制法等によって、住居地域、商業地域など地域による違い、周辺道路の車線数など、その場所の状況と時間帯にわけて、騒音と振動の限度が決められています。

### 1．環境騒音（一般地域）（資料編 P33）

環境騒音とは、ある特定の場所において同時に感じられるすべての騒音をいいますが、その中には何の音が特定できない音も含まれています。丸亀市では住居地域、商業地域など地域を定めて騒音の調査をしています。

人の健康の上で守られることが望ましい音の大きさの基準（環境基準）が環境基本法によって定められており、この基準は地域の特性や時間帯によって決められています。平成 11 年度には人の感じる音の大きさに、より近い音の大きさを評価する方法に変わりました。

平成 16 年度は、市内で測定した 4 地点のうち 1 地点で環境基準を超えていました。

### 2．環境騒音（道路に面する地域）

（資料編 P33）

平成 16 年度は、交通量の多い幹線道路 6 地点で測定を行いました。調査結果は、4 地点で環境基準を超えていました。



### 3．自動車騒音（道路に面する地域）

（資料編 P34）

平成 16 年度は、交通量の多い幹線道路 6 地点で測定を行いました。測定結果は、5 地点で自動車騒音の要請限度値以下でした。

### 4．高松自動車道沿線地域環境騒音（資料編 P34）

本市では、平成 4 年 4 月 19 日に高松自動車道が開通してから、毎年沿道の騒音調査を実施しており、平成 16 年度は 1 地点で調査を行いました。

測定結果を他の「道路に面する地域」と比較すると、結果は概ね低い数値となっています。

なお、高松自動車道は、市街化区域外を通過しているため、その沿線地域は環境基準指定地域に指定されておらず、環境基準の適用はありません。

### 5．振動（資料編 P35）

平成 16 年度は、交通量の多い幹線道路沿い 5 地点で調査を行いました。調査結果は、全測定地点で振動規制法の限度値以下でした。

## 2-3-2 発生源対策

### 1. 事業所対策

工場、事業場に設置される施設のうち著しい騒音を発生する施設を騒音規制法で特定施設としています。この特定施設を設置する工場、事業場から発生する騒音については、知事が住民の生活環境を保全する必要があると認め指定した地域において、時間の区分ごとに規制基準が定められています。さらに、騒音が発生する恐れのある施設を条例で指定施設とし、騒音規制法の規制基準と同様に騒音を規制しています。

本市の地域指定の実施は昭和 47 年 6 月 1 日に市街化区域が指定され、続いて昭和 48 年 1 月 1 日に島しょ部を除く全市が指定されました。その後、昭和 48 年 12 月 1 日には都市計画法に基づく新用途地域が公示されたのに伴い、一部規制区域に矛盾が生じたため、昭和 51 年 4 月 1 日に指定地域内の一部変更が行われ、更に昭和 53 年度 10 月 15 日に一部の追加指定が行われました。

また、平成 8 年 5 月 21 日の都市計画用途地域の指定替に伴い、平成 9 年 5 月 30 日に指定地域における区域の区分の変更及び一部追加指定が行われました。

騒音規制法に定める特定施設、条例に定める指定施設については、届出を受理し指導規制を行っています。特定施設のうち最も多く設置されているのが空気圧縮機の 974、次いで金属加工機械の 246 となっています。

また指定施設の届出のうち、最も多く設置されているのが空気圧縮機の 1,182、次いで繊維機械の 528 となっています。

施設数状況（平成 17 年 3 月 31 日現在）

	施設総数
騒音に係る特定施設	1,890
騒音に係る指定施設	2,896

### 2. 建設騒音・振動

建設騒音、建設振動は住宅、ビルの建設、道路や下水道工事などから発生する騒音や振動をいいます。騒音規制法、振動規制法では、建設工事のなかで著しい騒音・振動を発生する作業を特定建設作業として、区域に応じて規制基準を設けています。

作業の種類としては、くい打機を使用する作業、さく岩機を使用する作業、空気圧縮機を使用する作業などがあります。平成 16 年度は騒音にかかる特定建設作業の届出は 20 件、振動にかかる特定建設作業の届出は 9 件ありました。

## 2 4 化学物質による汚染・その他の公害の防止

大気環境や河川などからは低濃度ですが多様な有害物質が検出されており、近年、社会問題となってきたダイオキシン類など、化学物質による健康への影響が懸念されています。

複雑・多様化しつつある化学物質についてはまだまだ解明されていないことがたくさんありますが、化学物質に関する問題に対しては、まず予防的な措置をとることが求められています。

そこで、化学物質による環境汚染の監視強化、その他の公害を未然に防止するために、適切な措置をとり、安全で快適な環境を築くことを目指します。

### 2-4-1 人の健康や生き物を守るために

#### 1. 環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）

正式には「外因性内分泌攪乱化学物質」と言います。人や動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれる正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質の総称です。環境ホルモンは悪性腫瘍を引き起こしたり精子の数を減少させるなどが報告されています。しかし、報告された異常と原因物質との因果関係や発生するメカニズム等に関して今のところ十分には明らかにされていません。

物質名	用途、発生源	使用状況
スチレン	プラスチック原料	生産中
ビスフェノールA	ポリカーボネート樹脂の原料	生産中
フタル酸エステル (DEHP)	プラスチック可塑剤	生産中
ダイオキシン類	ごみの不十分な焼却時	焼却時に発生

環境省は、内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質として約 70 物質を公表しています。これらの物質は、用途及び生産・使用状況において大きな差異があります。また、法律の規制状況も様々です。

環境ホルモンについては、国土交通省が四国内の一級河川を対象に実態調査を行ない、香川県内では丸亀市内を流れる土器川（丸亀橋）において調査が実施されました。調査結果は以下のとおりで、環境ホルモンの疑いのある化学物質が四国内の一級河川に広く存在していることが確認されました。

#### 調査対象物質分析結果

河川名	フタル酸ジ-2-エチルキシル (µg/l)				ビスフェノールA (µg/l)					
	H11 夏	H11 秋	H12 夏	H12 秋	H11 夏	H11 秋	H12 夏	H12 秋	H13 夏	H13 秋
土器川（丸亀橋）	1.0	0.3			0.01	0.01		ND		ND
重信川（出合橋）	0.4	0.5			0.01	0.05		ND		0.02

NDとは定量限界値未満をいう

## 2. ダイオキシン類

一般に、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDD) とポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) をまとめて「ダイオキシン類」と呼び、コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB) のようなダイオキシン類と同様の毒性を示す物質をダイオキシン類似化合物と呼んでいます。

平成 11 年 7 月 16 日に公布されたダイオキシン類対策特別措置法においては、PCDD 及び PCDF にコプラナーPCB を含めて“ダイオキシン類”と定義されました。

ダイオキシン類にはたくさんの化合物があります。ポリ塩化ジベンゾジオキシン (PCDDs) で 75 種類、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDFs) で 135 種類あり、これらを合わせると 210 種類の化合物があることとなります。このうち、毒性があるとされているものは 17 種類です。

また、コプラナーPCBs のうち毒性があるとされているものは 12 種類です。

ダイオキシン類は燃焼や化学反応等の過程で非意図的に生成される物質で、その毒性は、発がん性、生殖毒性、催奇形性など多岐にわたります。

平成 16 年度大気中のダイオキシン類濃度調査結果 (香川県) (単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査地点	高松市立木太公民館	丸亀市役所	坂出市役所	農業試験場満濃分場
年平均値	0.064	0.044	0.034	0.018

平成 16 年度大気中のダイオキシン類濃度調査結果 (丸亀市) (単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査地点	年平均値	春季	夏季	秋季	冬季
丸亀市立郡家小学校	0.051	0.110	0.038	0.034	0.021

平成 15 年度大気中のダイオキシン類モニタリング調査結果 (環境省) (単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

(PCDD<sub>s</sub>・PCDF<sub>s</sub>を対象)

全国調査地点数	年平均値
913	0.073

### 参考

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準  
(平成 13 年 1 月 15 日より適用)

**大気...年平均値 0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup> 以下**

**水質...年平均値 1 pg-TEQ/l 以下**

**土壌...1,000pg-TEQ/g 以下**

ダイオキシン対策関係閣僚会議で了承された耐容 1 日摂取量 (TDI)

4pg-TEQ / kg / 日

TDI とは、生涯にわたって毎日摂取し続けた場合でも、健康に悪い影響を及ぼさない安全な 1 日の摂取量を意味し、体重 1 キログラム当たり 1 日の量で表します。また、TEQ (毒性等量) とはダイオキシン類全体の毒性を表すものです。

### 微量物質のための単位

kg (キログラム)

g (グラム)

mg (ミリグラム) = 10<sup>-3</sup>g

(千分の 1 グラム)

μg (マイクログラム) = 10<sup>-6</sup>g

(百万分の 1 グラム)

ng (ナノグラム) = 10<sup>-9</sup>g

(10億分の 1 グラム)

pg (ピコグラム) = 10<sup>-12</sup>g

(1兆分の 1 グラム)

東京ドームに相当する体積の入れ物を水でいっぱいにした場合の重さが約 10<sup>12</sup>g です。このため、東京ドームに相当する入れ物に水を満たして角砂糖 1 個 (1g) を溶かし、その水 1 ml に含まれる砂糖が 1 pg (ピコグラム) になります。

## 2-4-2 生活環境の保全に向けて

### 1. 苦情件数の状況

苦情の傾向は、産業型公害から生活型公害へ移行しています。このため、苦情の中には法規制のないものや近隣関係に起因しているものも少なくなく、その対応に苦慮することが多くなっています。しかし、原因者の行動が苦情の対象になっていることを知らないケースや原因者と苦情申出者との相互理解を求めることにより解決することも多いことから、今後も積極的に対応していくこととします。

平成16年に受理した公害苦情件数の総数は79件で、前年に比べると34件減少しました。近年の傾向としては、焼却炉からのばい煙、廃棄物などの野焼き、空き地の管理不良による雑草の繁茂など、身近な環境に関する苦情が多く、市民の快適環境に対するニーズの高まりから、この種の苦情は今後ますます増加するものと思われます。

種類別苦情申立状況

種類 \ 年度	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
大気汚染	4	7	13	1	17	23	38	39	56	43	23	15
水質汚濁	7	7	2	3	7	2	6	10	11	10	26	11
土壌汚染	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
騒音	4	5	2	4	9	4	4	4	7	7	5	4
振動	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0
地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪臭	1	2	1	3	3	6	10	7	16	3	3	6
その他	19	19	18	24	31	24	31	41	57	91	56	43
計	36	40	38	38	68	59	89	101	148	154	113	79

### 2. 野犬対策及び狂犬病対策

野犬対策として捕獲箱による野犬捕獲事業を実施しています。地域の協力を得ながら、保健所と一体となって野犬対策に取り組んでいます。

また、新たな野犬を発生させないよう飼育者のモラルの向上を図るとともに、飼い犬の登録と狂犬病予防接種の周知徹底を図っています。

- 16年度実績
- ・ 畜犬登録数 464頭
  - ・ 狂犬病予防接種数 3,421頭
  - ・ 捕獲頭数 175頭 引き取り（生後90日以内の犬） 293頭