

## 2) 地域の環境問題

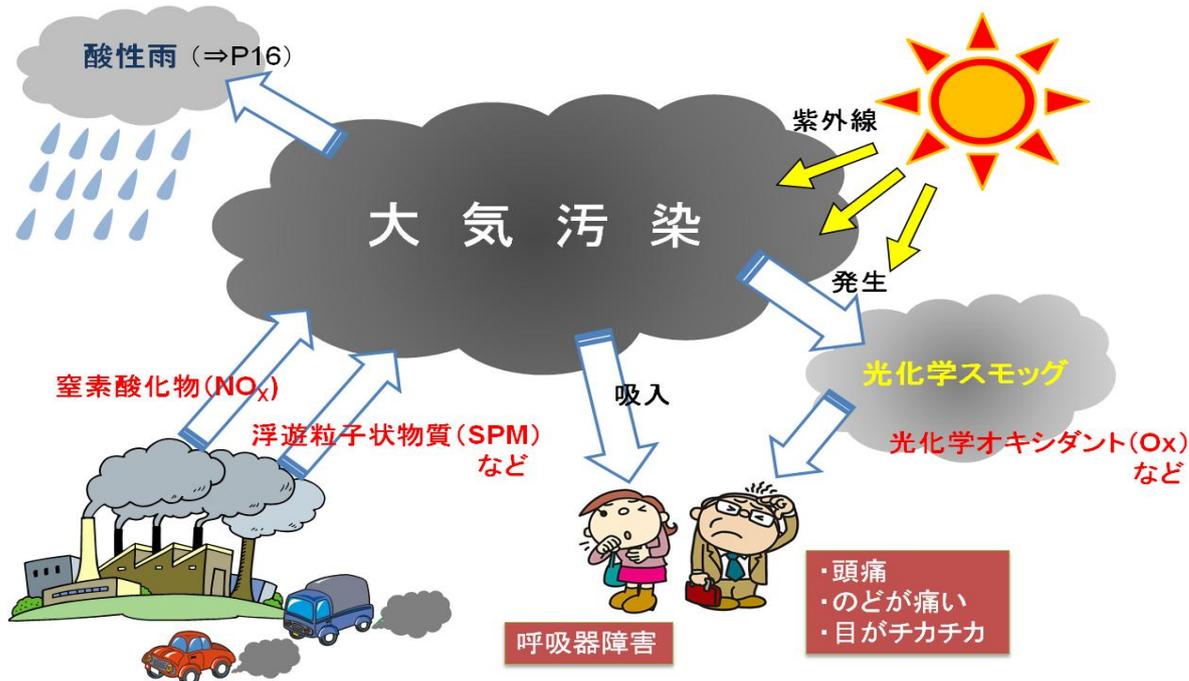
ここでは、地域の環境問題について解説します。

- ① 大気汚染 . . . . . P38
- ② 水質汚濁 . . . . . P40
- ③ 土壌汚染 . . . . . P42
- ④ 悪臭 . . . . . P44
- ⑤ 騒音・振動 . . . . . P45
- ⑥ 地盤沈下 . . . . . P46
- ⑦ ごみ問題 . . . . . P48

# 1 大気汚染

## 大気汚染とは

私たちが生活で使用している自動車などの排気ガスや工場の煙に含まれる大気汚染物質により、空気が汚れることを大気汚染と言います。この大気汚染物質とは、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）や浮遊粒子状物質（SPM）などのことを指し、私たちの健康に悪影響を及ぼす他、酸性雨や光化学スモッグなどの原因になります。大気汚染は自然に発生する場合がありますが、主に工場や自動車の煙による人為的な原因で起こります。

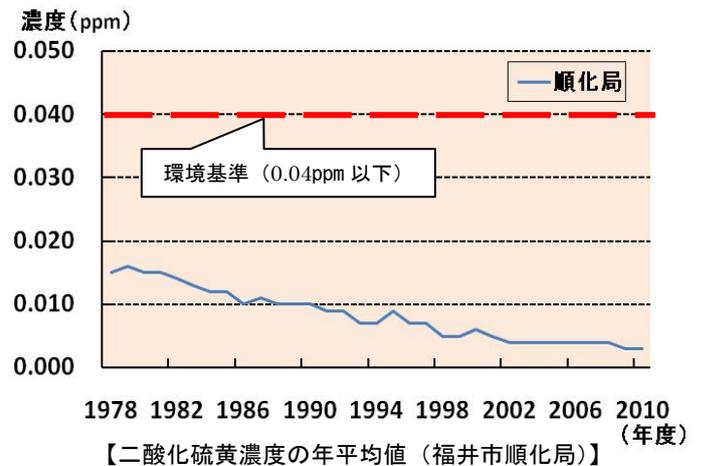
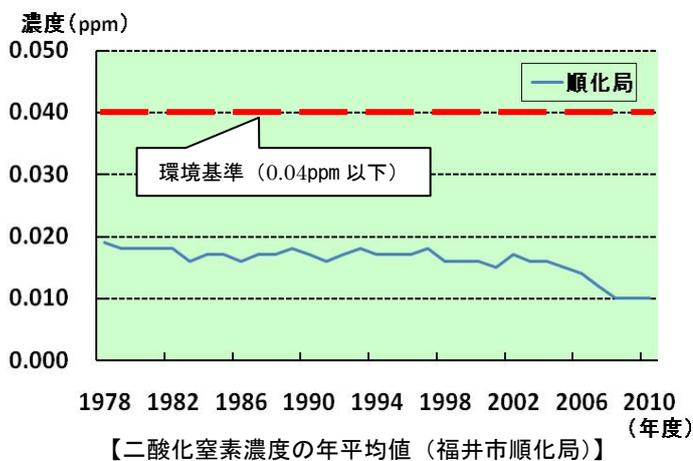


### ● 主な大気汚染物質 ●

	主な発生源	人体及び環境に及ぼす影響
<b>窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)</b>	一酸化窒素(NO)や二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )があり、ものを燃やすと、大気中の窒素が酸化されて必ず発生する。特に工場のボイラーや自動車の排気ガスによる排出が多い。	毒性が強いのは二酸化窒素で、肺深部の細胞に入り込み、呼吸器系炎症を引き起こす。酸性雨や光化学オキシダントの原因物質にもなる。
<b>浮遊粒子状物質 (SPM)</b>	大気中に浮遊する粒状の物質で粒径が 10μm 以下のもの。工場のばい煙や自動車の排気ガスのほか、火山や森林火災などの自然原因によっても発生する。	大気中に長期間滞留し、肺や気管などに沈着して呼吸器官に影響を及ぼす。また、花粉に付着して花粉症の症状を悪化させる要因にもなる。
<b>硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)</b>	主に硫黄分を含む石油や石炭の燃焼によって生じる。燃焼時に必ず発生する窒素酸化物と異なり、硫黄が含有されない天然ガスの燃焼時には発生しない。	粘膜や呼吸器を刺激し、慢性気管支炎等の呼吸器系疾患を引き起こす。有名な例として四日市ぜんそくがある。酸性雨の原因物質にもなる。
<b>光化学オキシダント (O<sub>x</sub>)</b>	窒素酸化物や炭化水素などが、太陽光を受けて光化学反応を起こすことで発生する。4月～10月の気温が高く、風が弱くて日差しの強い日に発生しやすい。	粘膜を刺激して、のどが痛い・目がチカチカするなどの症状がでるほか、頭痛や吐き気も引き起こす。また、農作物や植物にも変色などの影響を及ぼす。
<b>その他</b>	ベンゼン、トリクロロエチレン、ダイオキシン類などがあり、自動車の排気ガスや廃棄物燃焼の際に発生する。	物質によって、内臓の機能障害や発がん性などの影響がある。

## ○福井における状況

福井市では、1970年から自動観測装置による環境測定を開始し、1977年にはテレメータシステムによる常時監視体制を整備しました。2010年度には市内8地点で常時観測を行いました。大気汚染の状況としては概ね環境基準以内となっており、良好な状態と言えます。



## 大気汚染に対する取組

国内では、第二次世界大戦後の経済成長に伴い大気汚染が深刻化し、四日市ぜんそくなどの公害病が発生したため、公害全般に対する基本法として1967年に「公害対策基本法」が制定されました。そして、1968年には「大気汚染防止法(⇒P103)」が制定され、工場等におけるばい煙や粉じんなどの排出規制や自動車排気ガスの規制が定められました。このような法整備のもと、汚染物質の排出低減に向けて、重油などの燃料の低硫黄化や、排煙脱硫・脱硝装置、集じん装置などの浄化設備の設置が進み、その技術改善が続けられています。自動車に対しても、自動車排出ガス規制による許容限度が定められており、電気自動車・ハイブリット車・天然ガス車など低公害車の開発や普及促進が進められています。

福井市においては、1977年に「福井市公害防止条例(⇒P107)」を施行し、法や県条例による規制の範囲を拡大して届出を義務付け、各種の規制基準を適用しています。このような法令に基づき、工場等に対する監視を行うとともに、市内の大気環境について県と連携して常時観測を行い、きれいな大気の確保に努めています。

## ○私たちにできる取組

福井のきれいな空気を守るためには、大きな排出源である事業所や自動車からの排出を低減する取組が重要です。

- 事業所におけるボイラーなどの燃焼機器の排気ガスを適正に管理する。
- 低排出型のボイラーや、脱硫装置などの浄化設備を導入する。
- 使用する燃料を、石油や石炭から汚染物質の排出が少ない天然ガスに切り替える。
- マイカーの使用を控え、徒歩や自転車、公共交通機関で移動する。
- 低公害車を選択するとともに、アイドリングストップなどエコドライブを実践する。

### ミニ講座 アスベストについて

アスベストは、天然にできた鉱物繊維で、熱・摩擦・酸・アルカリ等に強く、丈夫で変化しにくいという特徴を持っており、1970年代をピークに、吹き付け材などの建築材料や、自動車のブレーキ、家電製品などの様々な用途に使用されてきました。しかし、飛散したアスベストを吸い込むことで、肺がんや悪性中皮種などを引き起こす恐れがあることから、2006年度より使用が禁止されており、建物の解体等の際にも飛散防止などの対策が義務付けられています。

## 2 水質汚濁

### 水質汚濁とは

水質汚濁とは、工場や事業所における産業活動や私たちの日々の生活によって、河川や海など公共用水域の水が有害物質等に汚染されることをいいます。河川などは、微生物等のはたらきによって水をきれいにするという自浄作用が備わっており、自然循環の過程で浄化されます。しかし、その能力以上の汚れが入り込むことで、水は汚れたままになり、汚濁が進んでいきます。

近年は、法律による排水規制や下水道の普及などによって、汚れた水がそのまま河川等に排出されることが減ってきているため、全国的に河川などの水質は良くなってきています。



### ●水質汚濁の程度を示す指標●

<b>生物学的酸素要求量 (BOD)</b>	水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに必要な酸素の量のことで、河川水に適用される指標。この数値が大きいほど、水が汚れていることを表す。
<b>化学的酸素要求量 (COD)</b>	水中の有機物を酸化剤で化学的に分解したときに消費される酸素の量のことで、湖沼や海域に適用される指標。この数値が大きいほど、水が汚れていることを表す。
<b>浮遊物質 (SS)</b>	地表から流出した粘土や有機物、微生物あるいはその残骸、産業廃棄物などからなり、水中に浮遊している水に溶けない物質のこと。水の濁りの原因となる。
<b>溶存酸素 (DO)</b>	水中に溶け込んでいる酸素の量を表す。汚れた水では消費される酸素の量が多いため、溶存酸素の量は少なくなり、きれいな水ほど多くなる。

### 台所から出た汚れを川や海に流すと……

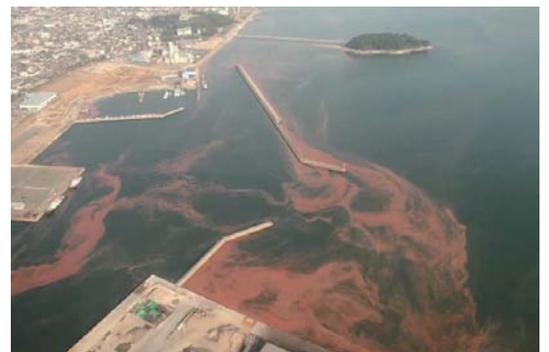
汚れを水で薄めて魚がすめる状態 (BOD : 5mg/L) にするためには、こんなに多くの水が必要になります。

汚れのもと	魚がすめる水質にするには	汚れのもと	魚がすめる水質にするには
マヨネーズ (大さじ1杯)	お風呂(300L) ×13杯	天ぷら油 (20mL)	お風呂(300L) ×20杯
牛乳 (コップ1杯)	お風呂(300L) ×11杯	味噌汁 (お椀1杯)	お風呂(300L) ×5杯

### 水質汚濁のもたらす被害

水質汚濁は、悪臭の発生、水生生物などの生息環境の悪化、さらには有害物質による魚介類・植物などの汚染へとつながり、それを食べる動物や人間の健康にまで被害を及ぼします。

戦後、急速な産業の発展に伴い、河川や湾の水質汚濁が進行してきました。工場などからの排水に含まれるメチル水銀やカドミウムなどの有害物質が、河川や海に垂れ流された結果、水俣病やイタイイタイ病などの公害が発生しました。汚染された魚介類を食べたりすることで、有害物質が体内に取り込まれ、周辺住民にさまざまな健康被害を引き起こしました。

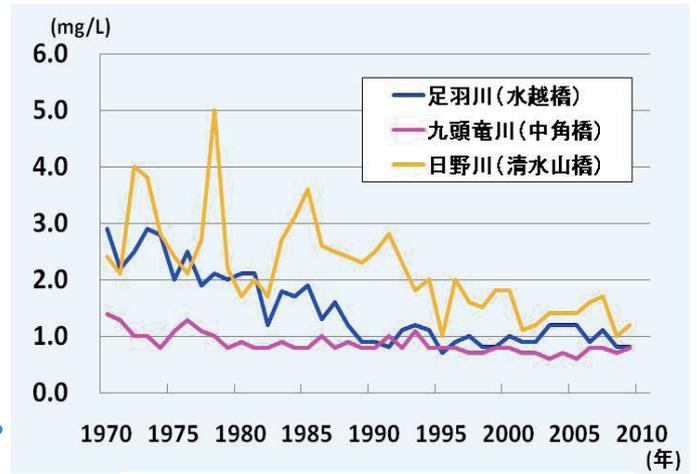


【愛知県の蒲郡港で発生した赤潮】

また、湖沼・内湾・内海など閉鎖性水域では、家庭や工場からの有機物質や窒素・リンなどの栄養塩類を多く含んだ排水が流入することで、藻類やプランクトンが異常増殖を起こして富栄養化し、赤潮やアオコが発生します。プランクトンなどが大量発生すると、水中の酸素がどんどん消費され、魚介類などの酸素を必要とする他の水生生物が死滅し、漁業や水産業に多大な被害を与える恐れがあります。また、増殖した藻やプランクトンの出す毒素が魚介類の体内に蓄積し、それを食べた人間に健康被害を及ぼすなどの問題も起きます。

### ○福井における状況

福井市では、公共用水域の水質汚濁状況を監視するとともに、工場排水の調査などを実施しています。2010年度には、河川は20地点(14河川1排水路)、海は7地点の水質を測定しましたが、概ね基準を満たしており、良好な水質状態となっています。



【福井市内の河川におけるBODの経年変化】

### 水質汚濁に対する取組

国内では、イタイイタイ病や水俣病といった産業型公害の発生を背景に、1970年に「水質汚濁防止法(⇒P103)」が制定されました。この法律は、工場等から公共用水域への水の排出や、地下への水の浸透に関する規制を行うとともに、生活排水対策を推進することなどによって、公共用水域及び地下水の水質汚濁の防止を図ることを目的としています。また、汚濁が著しい広域的な閉鎖性水域である伊勢湾・東京湾及び瀬戸内海を指定水域として、そこから発生する汚濁物質の総量を削減するという水質総量規制も制度化されました。

福井市においては、1977年に「福井市公害防止条例(⇒P107)」を施行して、工場や事業所に対する監視を行うとともに、市内の水環境について常時観測を行い、きれいな水の確保に努めています。また、生活排水対策を推進するために、下水道、合併処理浄化槽、農業集落排水施設などの生活排水処理施設の整備を進めています。

### ○私たちにできる取組

福井は豊かな河川や海に恵まれており、そのきれいな水を守っていくために、一人ひとりが水を汚さないように気をつけることが重要です。

- 事業所からの排水を適正に管理する
- 浄化槽などの排水処理設備の導入や、公共下水道への接続に努める
- 油や汚れは拭き取るなどして、できるだけ流さないようにする
- 自然に分解しやすい洗剤など、水質への影響が少ない製品や原料を使用する

#### 三二講座 下水の処理

家庭や事業所から下水道に排出された汚水は、下水処理場に集められ、きれいな水にしてから川に流されています。

☆日野川浄化センターを見学できます☆  
お問合せ先：福井市施設管理センター  
TEL 0776-26-5701

沈砂池

まず最初に大きなごみをスクリーンで取り除き、小石や砂は沈めて取り除く

最初沈殿池

汚水をゆっくり流して小さなごみや泥をさらに沈めて取り除く

反応タンク

活性汚泥(微生物を含んだ泥)に汚水を加え空気を吹き込んで混ぜ、微生物の力で有機物を取り除く

最終沈殿池

反応タンクで沈みやすくなった活性汚泥を沈めて、上澄みのきれいな水を消毒して放流する

### 3 土壌汚染

#### 土壌汚染とは

土壌汚染とは、人間の活動によって排出される鉛などの重金属や、揮発性有機化合物などの有害物質で土壌が汚染されることをいいます。発生原因としては、有害物質の使用・保管や有害物質を含んだ廃棄物の不適切な処理、農薬の散布などが挙げられます。

土壌汚染は、地表面下で起こる問題であるため、目に見えにくく、認知しにくい現象です。また、他の公害と異なり、蓄積性を持つので、汚染されてから10年後、20年後に影響が出る傾向があります。

土壌が有害物質に汚染されると、そこに生活している人の健康が害されるほか、農作物や植物の生育を阻害するなど、生活環境や生態系に影響を与えます。また、有害物質が地下水に混入すると、広い範囲に拡散し、河川や海域にまで影響が広がることがあります。

土壌汚染が大きな社会問題となったのは、足尾銅山鉱毒事件やイタイイタイ病のように鉱山からの重金属が原因となった農用地汚染が始まりです。これらは、農用地が汚染され耕作が不可能となったり、汚染された農用地で栽培された米などの農作物を摂取したことで有害物質が人の体内に蓄積し、大きな健康被害を生みました。近年では、工場の跡地やその周辺の土壌や地下水が、揮発性有機化合物や化学物質などの有害物質によって汚染されることが問題になるケースがあります。

福井市内における状況としては、一般地域における土壌環境調査を実施していますが、2010年度には10地点で調査を行い、全て環境基準以下と良好な状態となっています。



#### ◆土壌汚染対策法に規定されている特定有害物質◆

分類	主な物質	主な用途
揮発性有機化合物	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	ドライクリーニング溶剤、石けん溶剤 金属表面の脱脂洗浄、香料
重金属等	カドミウム 六価クロム 鉛	合金、電池、メッキ、顔料、 酸化剤、メッキ、触媒、皮なめし 合金、はんだ、水道管、電池
農薬等	シマジン 有機リン化合物	除草剤 殺虫剤

#### 土壌汚染に対する取組

国内では、土壌汚染対策の実施を図り、国民の健康を保護することを目的として、2002年に「土壌汚染対策法（⇒P104）」が制定されました。この法律により、有害物質などを使用した特定施設の跡地などは、土壌の汚染調査を行わなければならない、汚染が分かった場合、指定区域に指定され、様々な制限がかかるほか、土壌汚染の除去などをしなくてはなりません。土壌を浄化するために、掘削除去による土の入れ替えや化学処理・生物分解など様々な方法が行われています。

## ○私たちにできる取組

土壤汚染を防ぐためには、土壤はもちろん、大気や水への汚染物質の排出を抑えることが重要です。

- 農薬や除草剤を適正に使用し、過剰な使用は控える。
- 自然に分解しやすい製品や原料を使用するとともに、分解しにくいものは土に埋めないようにする。
- 事業所における設備からの排ガスや排水を適正に管理する。
- 集じん装置などの排ガス浄化設備や、浄化槽などの排水処理設備の導入に努める。

## ミニ講座 身の回りにある化学物質による環境被害

私たちの身の回りには、数多くの製品があふれており、これらは全て様々な化学物質を利用して作られています。私たちの生活を豊かにする化学物質は、今やなくてはならないものになっています。

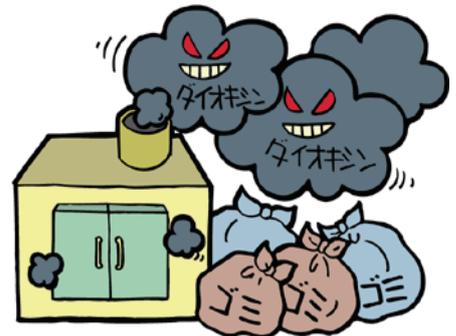
しかし、このように有用である化学物質も、不適切な管理や事故により、大気や水、土壤といった環境に排出され、人の健康や生態系に影響を及ぼすような環境汚染を引き起こす恐れがあります。

### ●ダイオキシン類

ダイオキシン類は、ごみや産業廃棄物の焼却過程などで非意図的に発生する有機塩素系化合物です。環境中に排出されたダイオキシン類は、土壤や水に蓄積され、この蓄積されたダイオキシン類が魚介類、農作物、畜産物などを通して人に取り込まれることで、発がん性や免疫機能の低下のほか、生殖異常などの健康被害が懸念されています。

ダイオキシン類を削減するために、ごみ焼却施設に対する排ガス規制やごみ焼却施設の改善などの対策が進められてきました。また、1999年に「ダイオキシン類対策特別措置法（⇒P105）」が成立し、ダイオキシン類による環境汚染の防止及びその除去などを行うための基準が定められました。そして、全国的なダイオキシン類の汚染実態を把握するため、大気・水質・土壤の汚染状況が国や地方公共団体によって監視されています。

福井市においても、大気・河川・土壤中のダイオキシン類を調査していますが、事業所の対策等によって現在は環境基準以下となっています。



### ●ポリ塩化ビフェニル（PCB）

PCBとはポリ塩化ビフェニル化合物の総称で、絶縁性が高く、難燃性であるなどの特性により、トランスやコンデンサといった電気機器やノンカーボン紙といったさまざまな用途に使用されていました。しかし、食用油の製造過程において熱触媒として利用されていたPCBが、腐食した配管から漏れ出て製品に混入し、摂取した人が急性毒性による健康被害を受けるという事件（カネミ油症事件）が発生しました。これにより、現在ではPCBの危険性が認められ、先進国では使用が禁止されています。

PCBの対策については、2004年に「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」が発効され、2025年までのPCB使用全廃と、2028年までの適正な管理が求められています。その一方で、すでに製造されたPCBについては、廃棄処理がほとんど行われず、保管されたままの状態が続き、PCBによる環境汚染が懸念されています。そこで、日本ではPCB廃棄物の確実に適正な処理を推進するため、2001年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（⇒P110）」が施行されました。PCB廃棄物を所有する事業者等には、保管状況を届け出ることや一定期間内に適正に処分することが義務付けられるとともに、処理拠点が整備され、処分が進められています。

## 4 悪臭

### 悪臭とは

私たちの周りには様々なにおいがあふれています。その中で、不快だと感じるにおいを総称して悪臭と呼びます。においには、個人差や嗜好性、慣れによる影響があるため、ある人には良いにおいと感じられても、他の人には悪臭に感じるということがあります。一般的には悪臭によって頭痛や吐き気、食欲の不振などの身体的影響を引き起こす場合があると考えられています。

悪臭の発生源は、工場・事業所などの産業活動や畜産農業のほか、近年では、飲食業などのサービス業や家庭生活からの発生が増加しています。

特定悪臭物質	におい	主な発生源
アンモニア	し尿のようなにおい	畜産事業場・化製場・し尿処理場など
硫化水素	腐った卵のようなにおい	畜産事業場・パルプ製造工場・し尿処理場など
トルエン	ガソリンのようなにおい	塗装工程や印刷工程を有する事業場など

【悪臭の原因となる主な物質】

### 悪臭に対する取組

国内の取組として、1971年に「悪臭防止法（⇒P106）」が制定されました。法では、アンモニアなど22物質の特定悪臭物質の濃度による規制や、人の嗅覚によって数値化した臭気指数による規制が行われており、規制地域内で事業活動を行っている事業所の全てが規制対象となります。

福井市では臭気指数による規制となっており、毎年一般地域における悪臭状況の調査を実施しています。2010年度には3地点で測定を行い、いずれの地点も特に問題はありませんでした。

#### ○私たちにできる取組

悪臭の原因は、排ガス・排水・廃棄物など様々です。工場や事業所においては、これらが悪臭の発生源にならないように適切に管理するとともに、排気方法の改善や脱臭設備の設置などに努めることで悪臭を防止することが重要です。また家庭生活においても、ごみなどのにおいで周りに迷惑をかけないように、一人ひとりのモラルやマナーの向上が大切です。

#### 臭気指数とは

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log X$$

X：においが感じられなくなるまで薄めたときの希釈倍率

20

= 楽に感知できるくらいのおいにおい。  
100倍に薄めるとにおいを感じなくなる。

10

= 何のおいにおいか分かんないの弱いにおい。  
10倍に薄めるとにおいを感じなくなる。

### ミニ講座 悪臭物質に対する規制からにおいそのものに対する規制へ

前述の通り、悪臭防止法では22物質の悪臭物質に対する規制と、実際に鼻で感じるにおいの程度を表す臭気指数による規制があり、自治体によっていずれかの方法が選ばれています。

においの元となる物質は40万種類以上あると言われており、さらに近年全国的に増加している都市生活型の悪臭問題は複合臭によるものが多くなっています。このような背景の中、住民の感覚と一致しやすく、多種多様なにおいに対応できる臭気指数による規制に切り替える自治体が増えてきており、福井市も2010年度から臭気指数による規制に変更しています。



## 5 騒音・振動

### 騒音・振動とは

騒音とは、会話が妨げられたり、作業効率の低下、休息・安眠の妨害など生活環境に影響を及ぼす大きな音や不快な音のことをいいます。また、振動とは、人為的に発生する不快な振動により快適な生活や健康を阻害するものです。

騒音・振動の主な発生源は、工場や建設作業、自動車・鉄道・航空機など交通機関、カラオケなどの飲食店があります。また、一般家庭からのテレビやピアノ、空調機器などの使用に伴う生活騒音も問題となっています。



### 騒音・振動に対する取組

騒音・振動の防止については、「騒音規制法（⇒P106）」「振動規制法（⇒P106）」などの法律や条例に基づき、工場等や建設作業、自動車に関する騒音・振動について、それぞれ規制や対策が行われています。

福井市においても、道路周辺における自動車騒音のほか、一般地域における環境騒音の調査を行っており、2010年度の測定結果としては、環境基準が概ね満たされるなど、特に問題はありませんでした。

### ○私たちにできる取組

工場・事業所や建設現場などにおいては、騒音・振動発生施設の使用法の改善や低騒音・低振動工法の採用、作業時間の配慮などの対策が重要となります。家庭生活から出てくる騒音・振動に対しては、法律による規制が無く、家庭用機器・住宅用設備の低騒音化や住宅などの遮音性能の向上も必要ですが、基本的には住民一人ひとりのモラルやマナーの向上が大切です。

### 騒音・振動の大きさの目安

騒音・振動の大きさはデシベル（dB）という単位で表されます。

#### ▼騒音の大きさ

デシベル	状態
120	飛行機のエンジン近く
110	自動車のクラクション
100	電車が通る時のガード下
90	大声・犬の鳴き声
80	地下鉄の車内
70	電話のベル・騒々しい事務所
60	日常の会話
50	静かな事務所
40	静かな住宅地・図書館

#### ▼振動の大きさ

デシベル	状態
90	家屋が激しく揺れ、座りの悪いものが倒れる
80	家屋が揺れ、戸・障子がガタガタ揺れる
70	多くの人が感じる程度、戸・障子がわずかに動く
60	静止している人にだけ感じる
50	人体に感じない程度

地震の強さで例えると

震度4

震度3

震度2

震度1

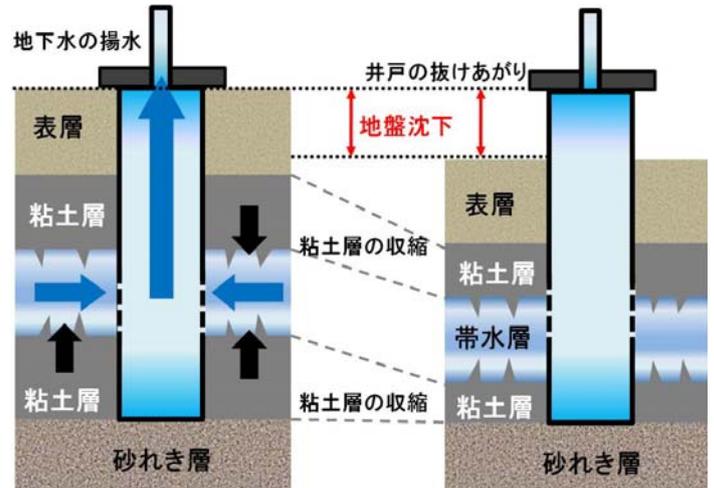
震度0

## 6 地盤沈下

### 地盤沈下とは

地盤沈下とは、地表面が徐々に沈んでいく現象をいいます。大量の地下水を汲み上げることにより、地下水の通り道である帯水層の水圧が下がり、その上にある粘土層中の水が絞り出されます。その結果、粘土層が収縮して地盤沈下が発生します。

地盤沈下は、いったん発生すると元に戻ることはほとんど不可能であるため、未然に防ぐことが重要です。地盤沈下が起きると、道路や建物など建造物の傾きや破損、ガス・上下水道の配管の破損などの被害のほか、低地では河川などと高低差が少なくなって排水が悪化し、洪水や高潮などの災害の被害を受けやすくなります。



【地盤沈下の仕組み】

### 地盤沈下に対する取組

国内では、地下水採取による地盤沈下を防止するために、工業用地下水を対象とする「工業用水法」及び建築物用地下水を対象とする「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」に基づき、特定地域の地下水採取の規制が行われています。福井市内には、これらの法律に基づく特定地域は指定されてはいませんが、「福井県公害防止条例（⇒P107）」や要綱などによる届出や揚水量報告等の責務があります。

福井市では地盤沈下の状況を把握するため、地盤収縮状況と地下水位についての観測や市内一円の水準点の測量を行っています。市内では、1980年代までは顕著な地盤沈下の傾向が見られていましたが、近年ではその傾向は収まってきています。

### ○私たちにできる取組

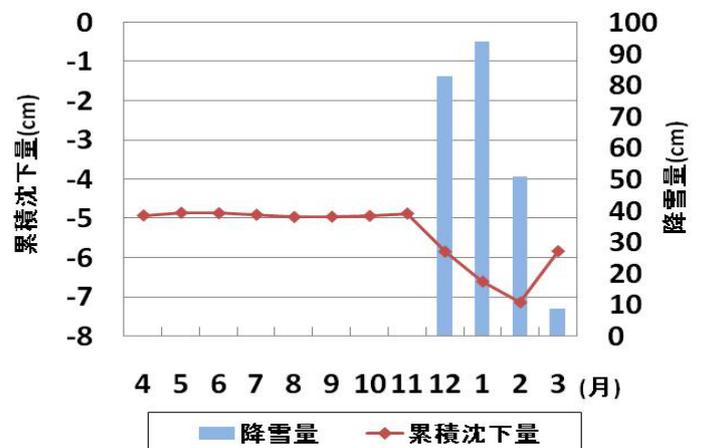
地盤沈下を防止するためには、工業用水や融雪用水などで地下水を過剰に汲み上げすぎないことが重要です。また、土地を舗装する際に水が浸透しやすいように配慮したり、雨水浸透枡を設置するなど、雨水の地下浸透を促進することも大切な取組です。

### ≡二講座 冬に地盤が沈下する？

市内で観測されている地盤等の状況を見てみると、12月から2月にかけて地下水位が低下し、それに伴って地盤が沈下する傾向が表れます。これは、冬期の積雪によって、融雪のための地下水の使用量が急激に増加するためだと考えられます。

2月から3月にかけて地下水位が回復してくると、地盤の高さも緩やかに回復していきますが、回復しきれなかった分が年々蓄積されていくことで地盤沈下が進んでいきます。

【地盤沈下の月別変化(2010年度 木田局 130m 井)】



## ミニ講座 身近にある様々な問題について

身近な環境問題は、産業型公害が原型となっているため、空気や水などの自然環境が人間の手によって汚されるという考え方が中心となって、これまで対策が進められてきました。しかし生活水準が向上して、暮らしの快適さに対する考え方も変化してきたことから、環境に関する問題も多様化・複雑化してきました。ここでは、いくつかの例を紹介します。

### ●ヒートアイランド現象

都市部が郊外部に比べて気温が高くなる現象のことをヒートアイランド現象と言います。気温分布図で気温の高い都市部を線で結ぶと「島」のように浮き出ることから、ヒートアイランドと呼ばれるようになりました。

ヒートアイランド現象は、エアコン・自動車などからの人工排熱の増加や、ビル・アスファルト道路などの人工構造物への蓄熱の増加によって、夜になっても地表の温度が低下しにくくなったことが原因で起こります。気温上昇を和らげる緑地や水辺の減少、高層ビルなどによって遮られ風が通りにくくなっていることなども、ヒートアイランドを助長する要因となります。

私たちへの影響としては、猛暑日や熱帯夜の増加による熱中症など健康への被害や、集中豪雨といった異常気象の誘発などがあります。ヒートアイランドを防止するためには、屋上・壁面などの緑化や打ち水などで蓄熱を緩和し、自動車利用の抑制や省エネなどで人工排熱を減らす取組が重要です。



### ●光害

光害とは、照明器具から漏れる光によって、生き物や植物の生育に影響を与えることをいいます。具体的には、睡眠の妨げや天体観測に悪影響を及ぼすほか、植物や農作物の生育不良、野生生物の生育に影響をもたらすなど、さまざまな問題が起こります。

夜間の屋外照明は、安全確保や防犯のために必要不可欠であるため、照明を消してしまうことは最良の対策とはいえません。対策としては、遮光板を設置する、照明をつける時間を必要最低限にする、照明器具の照度を下げる、といった方法があります。また、過度の照明はエネルギーの無駄使いでもあるため、これらの光害対策は、省エネルギーとしての観点からも有効といえます。

### ●景観の悪化

私たちの住む街には、住宅やビル、工場などの建築物や構造物が次々と建ち、電線が張り巡らされ、ネオンや看板、張り紙などがあちこちに見られるところもあります。これらは、地域固有の街並みや自然景観を損ない、時に見るものに不快感を与えることがあります。

そこで近年、生活空間の向上のため、個性のある美しい街並みを作ろう・保存しようという動きが高まってきました。これを受け、2004年に国内で初めて景観に関連する法律である「景観法」が施行されました。

福井市においても、「福井市景観条例」を制定するとともに、「景観法」に定められた景観計画を策定し、地域固有の自然や歴史・文化に根ざした景観の保全と創造に向けて積極的な取組が進められています。



## 7 ごみ問題

### ごみ問題とは

近年の工業化に伴い、私たちは快適で豊かな生活を手に入れましたが、その反面、大量の資源を消費してものを作り、大量のごみを生み出す社会システムが問題となってきています。ここでは、ごみの処理に関する問題や市内の状況について整理します。

⇒資源問題については P26～31 参照

#### 1) 最終処分場の問題

焼却処理した後の焼却灰や不燃物は、最終処分場に埋立処理されます。国内におけるごみの最終処分量は年間で約 2,500 万トンもあり、現状の最終処分場の残存容量では、一般廃棄物で約 19 年、産業廃棄物は約 9 年で満杯になるとされています。

#### 2) 焼却施設の問題

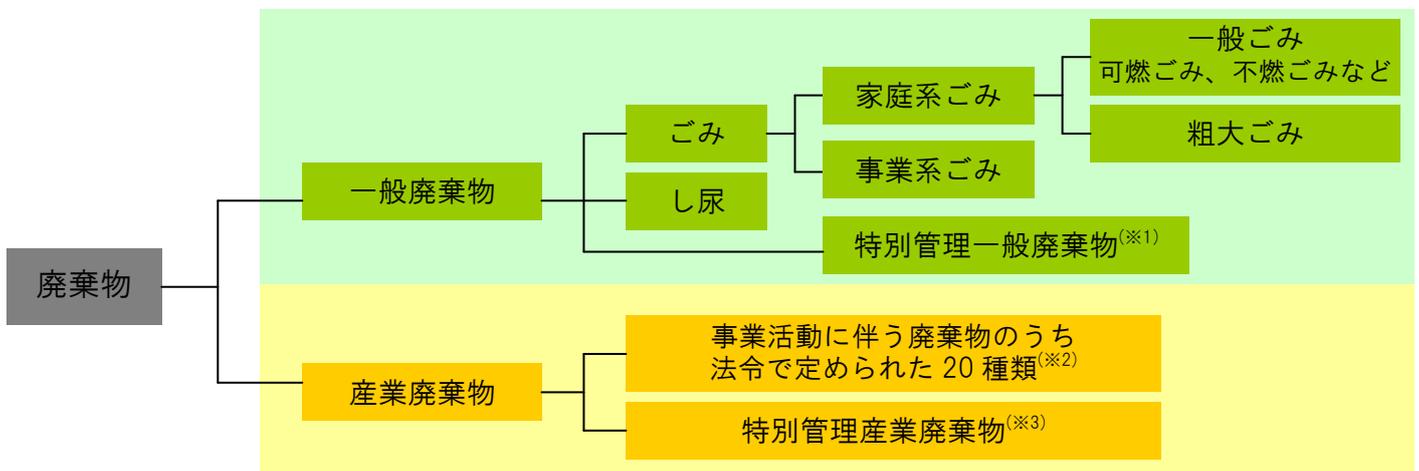
プラスチックごみなどの増加に伴い、国内において、焼却時に発生するダイオキシン（⇒P43）による環境汚染が問題となりました。近年では、ダイオキシンに対する規制も強化されており、焼却炉に関する基準の制定や野外焼却の禁止など、焼却方法の見直しが進められています。

#### 3) 不法投棄などの問題

近年、最終処分場などの逼迫に伴い処理費用が高騰していることなどにより行われる不法投棄が問題となっています。合法的な経済活動では生成されない物質（硫酸ピッチ等）を秘密裏に処理する場合や、事業ごみを家庭ごみとして投棄するケースもあります。国内における不法投棄の約 80%が、建設系廃棄物となっており、これまでに不法投棄された産業廃棄物は少なくとも 1,500 万トン以上で、その処理には 1 兆円以上の税金が必要となると試算されています。

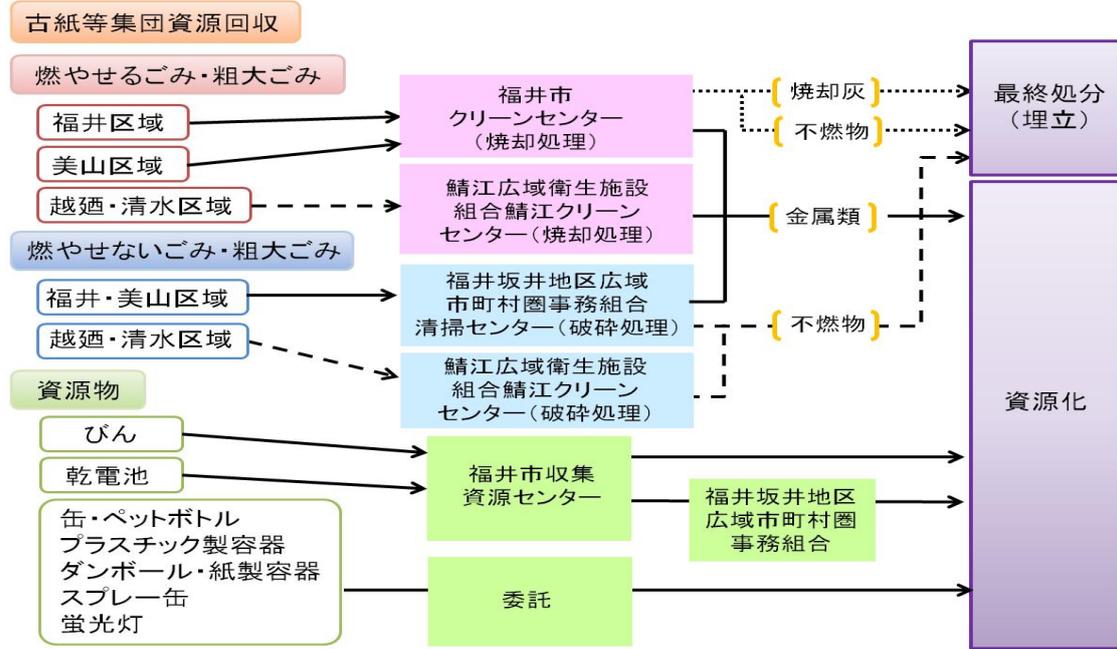
### ごみの種類

廃棄物は、一般廃棄物と産業廃棄物に大きく区分されています。一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物を指し、し尿のほか主に家庭から発生する家庭系ごみと、オフィスや飲食店から発生する事業系ごみが含まれます。



※1、※3 爆発性、毒性、感染性があるもの  
 ※2 燃え殻、汚泥、廃油など（⇒P109）

## 福井における状況

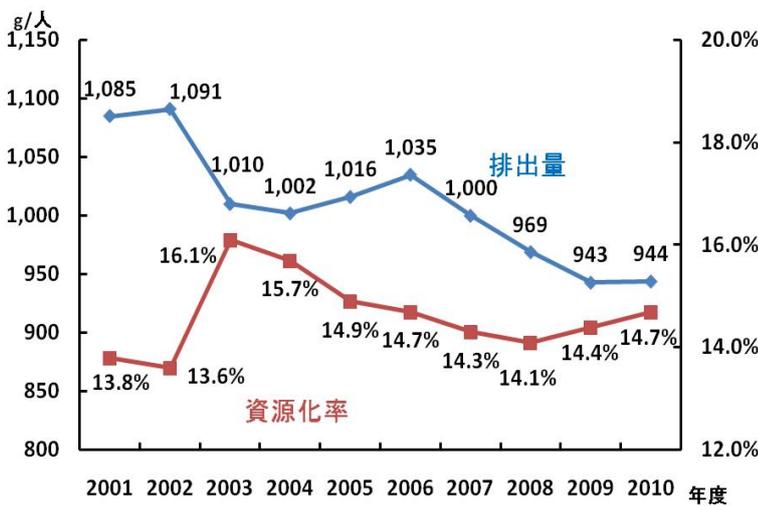


【福井市におけるごみ処理の体制（2011年度）】

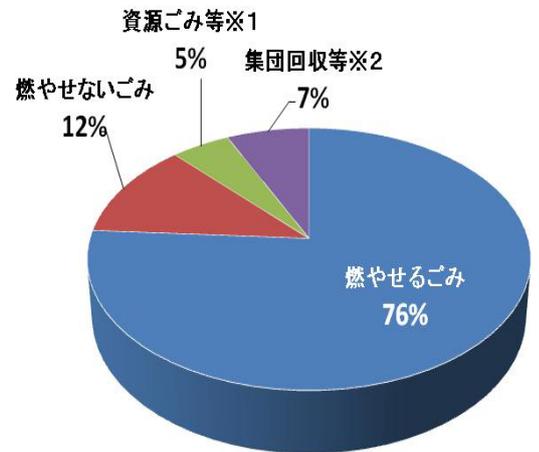
本市で発生するごみは、福井市クリーンセンターなど4カ所の中間処理施設で適正に処理が行われ、処理後の残さは一部事務組合の最終処分場や他県に持ち込まれて埋立処分しています。

市内のごみの排出量は年々低下してきており、2010年度には1人一日当たり944gでした。

福井市では、1981年に一部区域で空きびんの回収から始まり、その後徐々に空き缶、ペットボトル、ダンボール、紙・プラスチック製容器包装、蛍光灯など品目や区域を拡大して、資源化に取り組んでおり、2010年度における資源化率は14.7%となっています。



【市民1日1人当たりのごみの排出量と資源化率の推移】



※1：資源ごみ+特殊ごみ+有害ごみ

※2：古紙等集団回収+古紙等店頭回収

【一般廃棄物の排出状況（2010年度 福井市）】

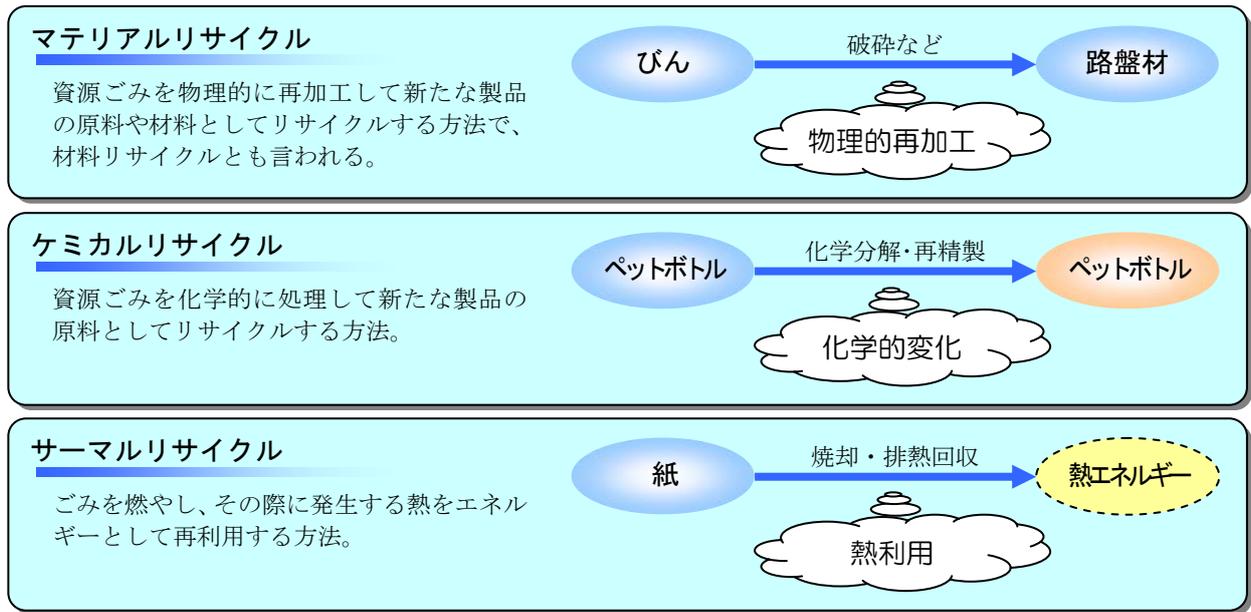
### ミニ講座 ごみ処理にかかるお金

福井市では、1年間に出されたごみを処理するために、20億円以上の費用をかけています。

2010年度の処理実績によると、1世帯平均の処理費用は24,155円で、費用の内訳としては、収集にかかる費用が約4割、処分にかかる費用が約6割となっています。また、ごみ1トンあたりの処理費用については全体では23,160円で、種類別に見ると、1トンあたり燃やせるごみが18,984円、燃やせないごみが32,890円、資源ごみが38,646円となっています。

### ミニ講座 集められた資源ごみは怎么样了の？

資源ごみをリサイクルする方法は大きく3つあります。



福井市で集められた資源ごみは次のようにリサイクル利用されています。

ごみの種類	⇒	主なリサイクル用途
缶類	⇒	缶、鉄製品、アルミ製品
びん類	⇒	びん、路盤材
ペットボトル	⇒	自動車の座席シート、吸音材、衣服
紙製容器、紙パック	⇒	トイレトペーパー
ダンボール	⇒	ダンボール
プラスチック製容器包装	⇒	パレット、プランター、擬木



### 取組の基本的な考え方

国内における取組として、廃棄物の排出抑制と適正な処理、清潔保持による生活環境の保全と公衆衛生の向上を目的として、1970年に「廃棄物処理法(⇒P110)」が施行されました。また、2001年には「循環型社会形成推進基本法」が施行され、各種リサイクル関連法(⇒P110～112)の整備が進められてきました。

福井市においては、1997年に策定した「ごみ処理基本計画」に基づいてごみの減量化や適正処理に向けた取組を進めてきており、2009年には新たな「ごみ処理基本計画」を策定しています。ごみの分別収集については1981年に一部区域で空きびんの回収から始まり、その後徐々に品目や区域を拡大して、2011年現在では6分別14種類となっています。

### 〇私たちにできる取組

ものを大切に使い、ごみを減らすことは、限りある資源の節約につながります。家庭や職場において、ごみの発生抑制(Reduce)・再使用(Reuse)・再生利用(Recycle)の3Rを進めていくことが重要です。

- ものを大切に、できるだけ長く使うよう心がける。
- 使い捨て製品ではなく、詰め替え製品を選ぶなど、長く使えるものを選ぶ。
- いらなくなったものは人にあげたり、フリーマーケットに出すなどして再使用に心がける。
- ごみを出すときには分別ルールを守り、リサイクルに協力する。
- 生ごみを肥料化するなど、身近にできるリサイクルに自ら取り組む。
- 事業活動に伴って発生したごみは、適正に処理する。