

基本目標Ⅱ 環境への負荷が少ない都市「金沢」をつくる

1 地球環境問題への対策を進めます

1 地球温暖化対策の推進（低炭素社会の形成）

現況と課題

平成18年度（2006年度）の本市の温室効果ガスの総排出量は3,540千tCO₂であり、平成2年度（1990年度）から平成12年度（2000年度）まで急増し、その後横ばい傾向にあります。温室効果ガスのうち約95%を占める二酸化炭素の排出量は、平成2年度（1990年度）より約21%増加しており、第1次計画で掲げた目標値^{※1}に達していません。

本市では、自動車利用者の増加、公共交通利用者の減少などにより、運輸部門における二酸化炭素排出量が多く（全体の約30%）、その対策が急務となっています。

本市の一人当たりの二酸化炭素排出量を全国平均と比較すると、産業部門の排出量が少ないため、全国平均を下回っていますが、運輸、民生業務、民生家庭の各部門においては、全国平均を上回っています。

私たち一人ひとりが、ライフスタイルや社会活動を見直し、できるところから省エネ活動に取り組み継続していくとともに、本市に存在するバイオマス資源¹などの再生可能エネルギー²を活用していくことなどが必要です。

なお、第1次計画に掲げる地球温暖化防止に対する取り組みを具体化する分野計画として、平成16年（2004年）2月に『金沢市省エネルギービジョン』を策定し、市民・事業者・行政の三者協働のもと省エネルギーの推進を図っています。

平成18年度（2006年度）の本市のエネルギー消費量は、39,379百万メガジュール³であり、平成12年度（2000年度）より約5%削減^{※2}され、着実に取り組みの成果が現れています。

※1

第1次計画では、二酸化炭素の排出量を2010年に1990年レベルまで下げることが目標に掲げている。

バイオマス¹

（用語集に記載）

再生可能エネルギー²

（用語集に記載）

メガジュール(MJ)³

（用語集に記載）

※2

削減量は1,951百万メガジュールで、原油に換算すると約50,000kℓ（ドラム缶25万本）に相当する。

コラム 地球温暖化

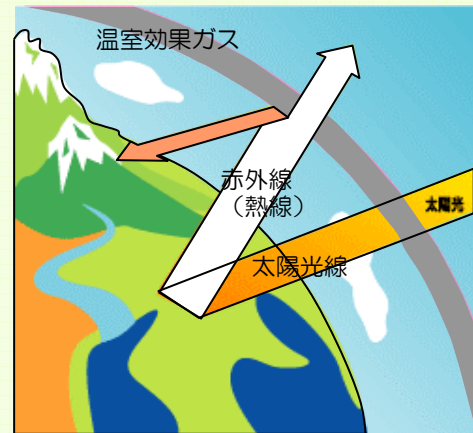
◆地球温暖化とは◆

日があたると暖くなるのは、太陽から来る光の中のエネルギーによるものです。

地球にきた光のエネルギーの約 1/3 は、宇宙に逃げていくのですが、地球をとりまく大気の中にある二酸化炭素などのガスが熱を吸収して、逃げにくくしています。

二酸化炭素のような熱を逃げにくくするガスを温室効果ガスといいます。

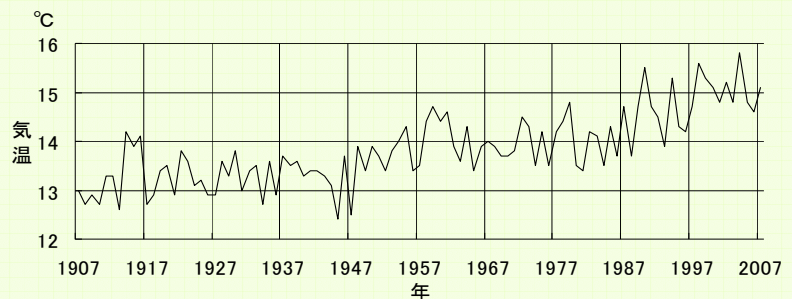
温室効果ガスは地球の温度を一定に保っていますが、増えすぎると、地球全体の温度が高くなってしまいます。これが地球温暖化と呼ばれるものです。



(財) 省エネルギーセンター

◆地球温暖化の現状◆

IPCC 第4次評価報告書によると、1906～2005年までの100年間で、世界平均気温は0.74℃上昇しました。本市でも、気温の上昇が観測されています。



金沢市の平均気温の推移

◆地球温暖化が進むと◆

近年世界各地で、強い台風、集中豪雨、干ばつ、熱波などの異常気象による災害が多発しています。温暖化が進むことにより、このような異常気象の数が増加し、強さも増す可能性が指摘されています。また、気候の変動により、食料生産量の低下、感染症を媒介する生物の分布拡大なども予測されます。

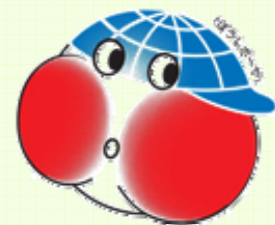
被害を受けるのは人間だけではなく、気候の変化に適応できない動植物・生態系も被害を受けることが予測されます。IPCCによると、1.5～2.5℃の気温上昇により、動植物の約2～3割で絶滅の危険性が増加する可能性があると言われています。

◆金沢市の将来予測◆

本市では、現状の生活や社会活動を続けていくと、2020年度の二酸化炭素の排出量は現状とほとんど変わらず、温暖化の進行を抑止することは難しいと予測しています。

私たち一人ひとりが、暮らしや仕事におけるエネルギーの消費を抑制するよう、工夫と努力をしていくことが必要です。

IPCC:気候変動に関する政府間パネル
気候変動についての知見をとりまとめ、各国政府にアドバイスする機構



金沢市温暖化防止
マスコットキャラクター
「ぼうしーや」

第4章 環境都市金沢をつくる

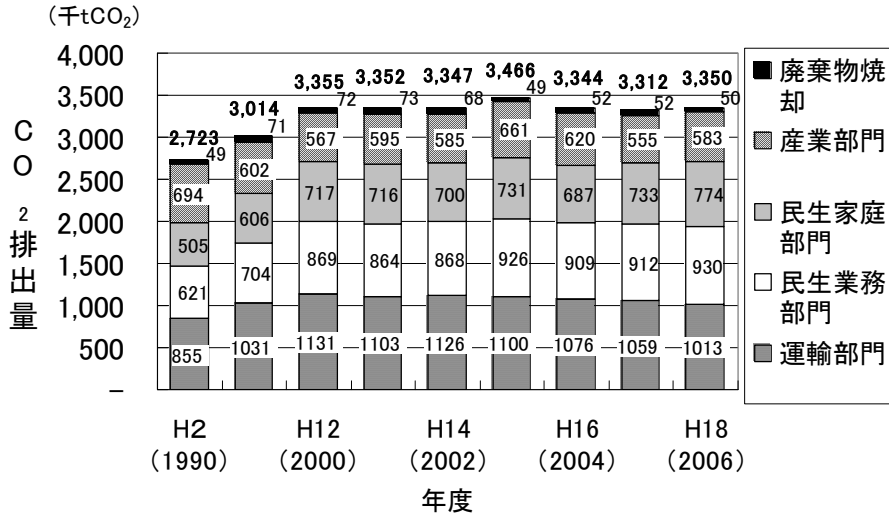


図 金沢市における二酸化炭素排出量の経年変化

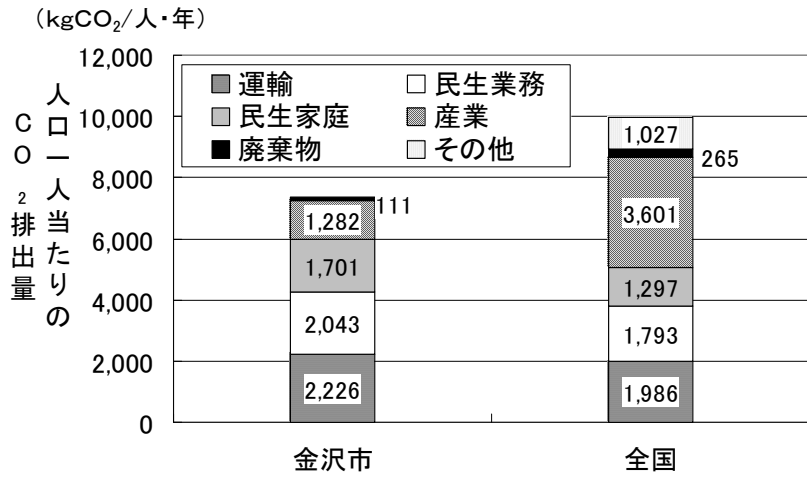


図 一人当たりの部門別二酸化炭素排出量 (2006年度における金沢市と全国の比較)

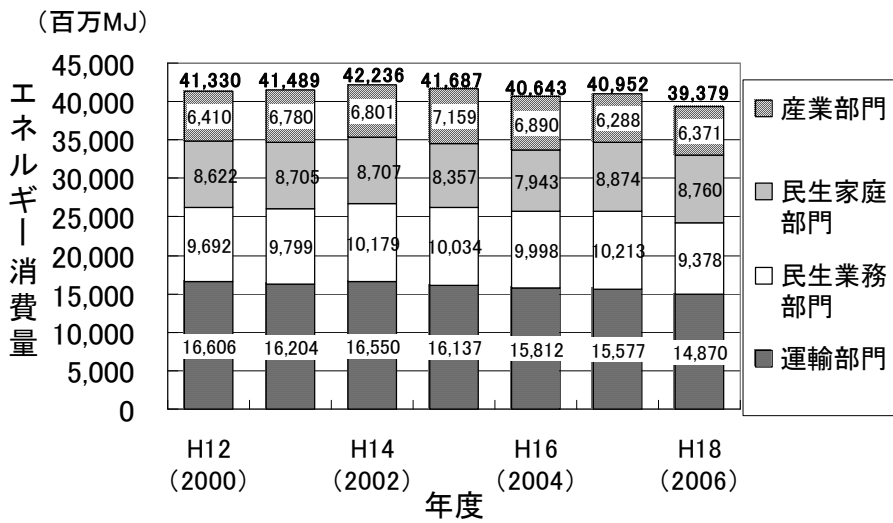


図 金沢市におけるエネルギー消費量の経年変化

国は、低炭素社会を目指し、2050年までの長期目標として現状から60～80%の削減を行うことを目標に掲げています^{※1}。

本市においても、低炭素社会に向けて、地球温暖化対策における基本方針を掲げ、長期的視野に立った目標を設けることが大切です。

※1 「低炭素社会づくり行動計画」(平成20年7月)

地球温暖化対策における基本方針

運輸部門における基本方針

- ◆ 公共交通の利用促進
 - ・ まちなかのバス交通について利便性を高め、快適に利用できる環境を整えます。
 - ・ 主要な公共交通路線の沿線でパーク・アンド・ライド¹を推進します。
- ◆ 歩行者や自転車に配慮した交通環境の整備
 - ・ 快適に歩ける歩道、細街路の整備を推進します。
 - ・ 自転車の走りやすい道路環境の整備に努めます。

パーク・アンド・ライド¹
 自家用車が都心部へ乗り入れて引き起こす渋滞を緩和するために、郊外のバスターミナルやバス停、駅周辺に設けられた駐車場を利用し、自家用車からバスや電車に乗り継ぎ、都心部まで移動する方法。

民生家庭・民生業務部門における基本方針

- ◆ エネルギー環境の改善
 - ・ 太陽光発電設備や家庭用コージェネレーション²の導入を促進します。
 - ・ 廃食用油や間伐材などバイオマス燃料の活用を推進します。
- ◆ 情報の提供と意識啓発の向上
 - ・ 家庭、地域や事業所でできる省エネ活動について、情報を広く発信します。
 - ・ 啓発リーフレットや省エネ家計簿を配付し、省エネ活動を推進します。

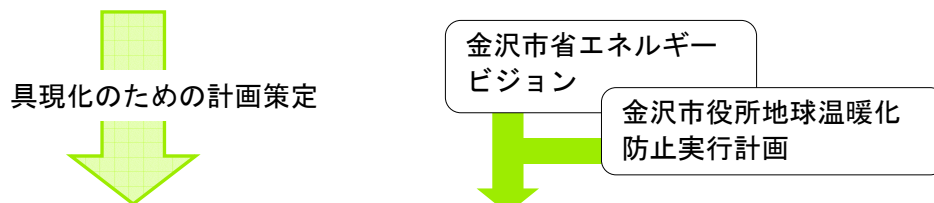
コージェネレーション²
 発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システムをいう。

産業部門における基本方針

- ◆ 温室効果ガス削減に取り組む企業の支援
 - ・ 省エネ推進セミナーなど研修会を開催します。
 - ・ 環境マネジメントシステム³の構築についての助言を行います。
 - ・ 金沢エコ推進事業者ネットワーク⁴の活動を支援します。

環境マネジメント³
 事業者が自主的に環境保全に関する取り組みを進めるに当たり、環境に関する方針や目標などを自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくこと。

金沢エコ推進事業者ネットワーク⁴
 (用語集に記載)



金沢市地球温暖化対策総合計画(仮称)の策定

地球温暖化対策の推進に関する法律の規定に基づく「地域推進計画」及び「地方公共団体実行計画」を統合した計画を策定します。

数値目標

- 二酸化炭素の排出量を平成 62 年度（2050 年度）に現状より 60%削減するという長期目標を掲げます。
- 私たちが暮らしや仕事においてエネルギーの消費を抑制していくことによって、エネルギー消費量を平成 32 年度（2020 年度）に現状より 15%削減することを目指します。
- 再生可能エネルギーの中でも特に潜在的な利用可能量が多い太陽光発電の導入拡大を促進し、住宅用太陽光発電設備設置基数を 860 基とすることを目指します。

指標	現況値	目標値
金沢市全体の二酸化炭素の排出量	3,350 千トン CO ₂ /年 (平成 18 年度)	1,340 千トン CO ₂ /年 (平成 62 年度)
金沢市全体のエネルギー消費量	39,379 百万 MJ/年 (平成 18 年度)	33,472 百万 MJ/年 (平成 32 年度)
住宅用太陽光発電設備設置基数(累積)	約 450 基 ^{※1} (平成 20 年 5 月末)	860 基 (平成 30 年度末)

※1 現況の住宅用太陽光発電設備設置基数(累積)(北陸電力調べ)

数値管理項目

- 低公害車¹の導入台数
- 学校給食への金沢産農作物の使用品目数
- エネルギー自給率²

低公害車¹
(用語集に記載)

エネルギー自給率²
(用語集に記載)



金沢駅東広場 太陽光発電装置

市の取り組み

＜二酸化炭素の吸収源対策＞

- 里山林の再生整備により二酸化炭素の森林吸収量を確保します。

＜金沢市の事務事業に関する地球温暖化対策＞

- 廃棄物発電、余熱利用及び下水汚泥焼却廃熱¹の利用を推進します。
- 下水消化ガス²の都市ガスへの利用を拡大します。
- 公共施設を建築する際、自然の光や風を活かした設計を行います。
- 公共施設に太陽光発電設備を設置するなど再生可能エネルギー³の導入拡大を図ります。
- 公共施設に省エネルギー型照明器具など省エネ機器の導入を推進します。
- 環境負荷を抑えた製品などを調達します。
- 公用車を更新するときは、できるだけ低公害車（クリーンエネルギー車）を導入します。
- 廃食用油を原料としたバイオディーゼル燃料を活用します。
- まちなか区域に勤務する職員は、原則マイカー通勤を禁止します。
- 効果のあるヒートアイランド対策について検討します。
- 地域で取り組めるカーボン・オフセット⁴について研究します。

＜建物に関する地球温暖化対策＞

- 建築物の断熱化や長寿命化により、建築から廃棄までのトータルな省エネ化を促進します。
- 太陽光発電設備の設置や木質バイオマス燃料⁵の活用など再生可能エネルギーの導入を推進します。
- 家庭用コージェネレーション⁶の導入を促進します。

＜交通に関する地球温暖化対策＞

- 環状道路の整備などにより、渋滞の緩和と物流の効率化を促進します。
- 違法駐車に対する指導・啓発を強化します。
- まちなか駐車場の適正配置を進めます。
- 道路交通情報システムなどにより駐車場情報を提供します。
- 市民や事業者の低公害車（クリーンエネルギー車）の導入を促進します。
- アイドリングストップなど、エコドライブ^{*1}を進めます。
- 天然ガス自動車、ハイブリッド車⁷、アイドリングストップ車などの低公害機能付きのバスの導入を支援します。

下水汚泥焼却廃熱利用¹

（用語集に記載）

下水消化ガス²

（用語集に記載）

再生可能エネルギー³

（用語集に記載）

カーボン・オフセット⁴

日常生活や経済活動で排出される温室効果ガスについて、削減努力や他の場所で行なわれる削減活動に投資することなどにより、排出を埋め合わせるという考え方。

バイオマス⁵

（用語集に記載）

コージェネレーション⁶

発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システムをいう。

※1

p.82 コラム参照

ハイブリッド車⁷

（用語集に記載）

<情報の提供及び啓発>

- 啓発リーフレットの配付や簡易電力表示器の貸し出しを行うなど、家庭における省エネ活動を推進します。
- 環境にやさしい買い物^{※1}を推進します。
- 金沢産食材の給食への使用、直売所の設置など、地産地消を推進します。
- 省エネや新エネに関する情報を広く発信し、事業所における省エネ・新エネ導入を促進します。
- 家庭や地域でできる省エネ活動について情報を提供します。

※1
p.93 コラム参照

市民の取り組み

<衣類に関すること>

- 季節に応じた服装をして、冷暖房の温度設定を適切にし、使用を減らします。
- 洗濯はできるだけまとめて行います。

<食事に関すること>

- 旬の地元食材を積極的に取り入れ、地産地消に努めます。
- 外出時に飲み物を持参する場合は、水筒（マイボトル）を持って行きます。
- 冷蔵庫には食材を詰めすぎないようにして、出し入れしやすいよう整理します。
- できるだけ電子レンジを使わずに自然解凍をします。
- お湯は熱効率の良い給湯器から取ります。
- 炎が鍋底からはみ出さないよう調節します。
- 食器を洗う時は、お湯の温度を下げ、出しっぱなしにせず、ため洗いをします。

<暮らし方に関すること>

- ブラインド、カーテン、すだれなどを使って室内の温度調節を図ります。
- 使用しない電化製品はコンセントを抜き、待機電力を使わないようにします。
- 電化製品のスイッチは、こまめに切ります。
- トップランナー機器¹の情報を得て、省エネ機器を積極的に取り入れます。

トップランナー機器¹
(用語集に記載)

- 家族みんなで一緒の部屋で過ごし、使用していない部屋の電気は消します。
- 新築、リフォームの際、外断熱化¹やペアガラスの設置、自然光を採りこむなど、省エネ対策を講じます。
- できるだけ太陽光発電設備を設置するなど自然エネルギーを活用します。
- 家庭用コージェネレーションシステム²の設置を検討します。
- 電気、ガス、灯油などのエネルギーになるべく頼らず、季節を感じる生活をします。
- ヒートアイランド防止のため、夏季は風呂の残り水や雨水を利用して打ち水を実施します。
- 緑のカーテン³やベランダの緑化などにより省エネ効果を高めま
- お風呂はさめないうちに入り、残り湯は洗濯などに有効に使いま
- 水、お湯の出しっぱなしはしません。

<出かけるとき>

- できるだけ車の使用を控え、公共交通を利用します。(再掲)
- 自動車に乗るときは、乗り合わせるなど工夫して出かけるよう心がけます。
- 自動車の点検や整備をきちんと行います。
- 交通の妨げになる路上駐車をしません。
- 自動車を購入する時は、燃費の良い小型車やハイブリッド車⁴などのクリーンエネルギー自動車を選びます。
- 不要なアイドリングをやめ、発進時はゆっくりスタートするなど、エコドライブ^{*1}を実施します。

<エコに関する情報の収集>

- 自分の身のまわりで起こっている温暖化現象について、書籍や新聞、ホームページなどで調べます。
- 環境家計簿⁵をつけて、温暖化に影響を及ぼしている項目を見直すとともに、ライフスタイルの改善を行います。
- 環境セミナーに積極的に参加します。
- カーボンフットプリント⁶を見て商品を選びます。

外断熱¹
(用語集に記載)

コージェネレーション²
発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システムをいう。

緑のカーテン³
(用語集に記載)

ハイブリッド車⁴
(用語集に記載)

※1
p.82 コラム参照

環境家計簿⁵
(用語集に記載)

カーボンフットプリント⁶
商品の原材料となる資源の採掘から、商品の製造、輸送、廃棄までに排出される温室効果ガスをCO₂量で表示したものの。

事業者の取り組み

<オフィス活動における地球温暖化対策>

- クールビズ、ウォームビズを推進し、夏季 28℃、冬季 20℃を目安に冷暖房の適切な温度設定を行います。
- 定期的に空調機の点検・整備を行ったり、扇風機などで室内空気を循環させるなどして、冷暖房効果を高めます。
- 使用しない機器は、コンセントを抜き待機電力を使わないようにします。
- できるところは照明をプルスイッチ¹とし、不要な照明をこまめに消灯します。
- できるだけエレベーターの使用を控えます。
- 広告塔などの照明時間を短くします。

<建物や設備面における地球温暖化対策>

- 省エネ診断²を受け、エネルギー消費の削減を図ります。
- 新築、リフォームの際、外断熱化³やペアガラスの設置、自然光を採りこむなど、省エネ対策を講じます。
- できるだけ太陽光発電設備を設置するなど自然エネルギーを使用します。
- 病院、工場、ホテルなどで発電設備を導入する場合には、コージェネレーションシステム⁴の導入を検討します。
- できるだけ化石燃料⁵に頼らず、ボイラーやストーブに木質燃料を使用します。
- 工場など産業系施設から排出される余熱の利用に努めます。
- 建物の配置に配慮し、熱の有効利用を図ります。
- 事務所や工場の周りで、壁面、屋上、敷地内の緑化を行い、省エネ効果を高めます。
- 水道水の節水や雨水などを活用した中水利用⁶に努めます。
- トップランナー機器⁷の情報を得て、省エネ機器を積極的に取り入れます。

<輸送や移動における地球温暖化対策>

- 自動車の燃費を把握し、向上につなげます。
- 市内配送ルート of 定型化を行うなど、物流の効率化を図ります。
- 社有車を購入する時は、燃費の良い小型車やハイブリッド車⁸などの低公害車⁹（クリーンエネルギー自動車）を選びます。
- 不要なアイドリングをやめ、発進時はゆっくりスタートするなど、従業員全員でエコドライブ^{*1}を実施します。

プルスイッチ¹
ひもでスイッチの入切を行うもの。

省エネ診断²
(用語集に記載)

外断熱³
(用語集に記載)

コージェネレーション⁴
発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システムをいう。

化石燃料⁵
石油、石炭、天然ガスなど、地中に埋蔵されている再生産のできない有限性の燃料資源。

中水利用⁶
雑排水を浄化槽で処理した後、トイレの洗浄水などに再利用すること。

トップランナー機器⁷
(用語集に記載)

ハイブリッド車⁸
(用語集に記載)

低公害車⁹
(用語集に記載)

※1
p.82 コラム参照

- 廃食用油からできたバイオディーゼル燃料を社用車に利用できないかを検討します。

<エコ活動への取り組み>

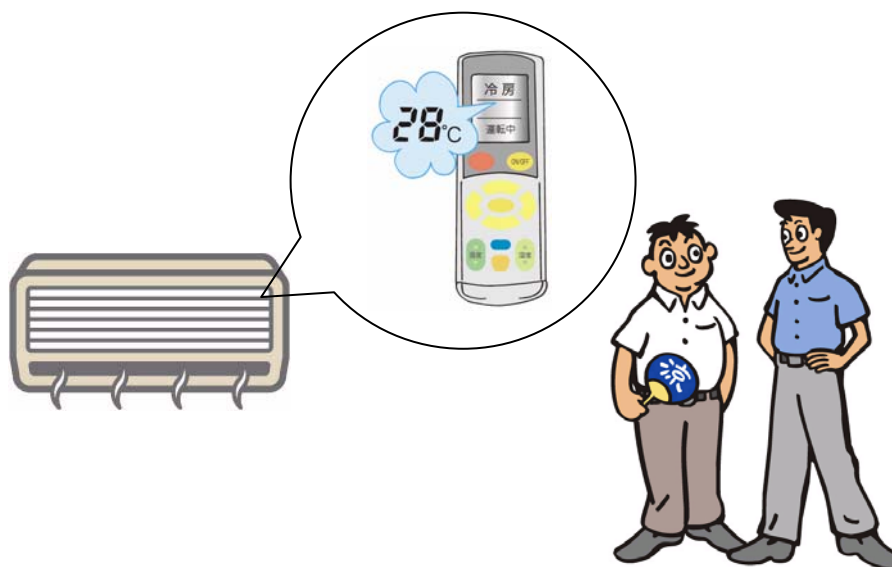
- ISO14001¹やエコアクション21²など環境マネジメントシステム³を導入し、PDCAサイクル⁴の継続を図ります。
- 省エネ活動に取り組んだ成果を、全従業員や社外に知らせ、意識の向上を図ります。
- 省エネ活動を意識づけるため、照明や冷暖房機器のスイッチなどに節電や消灯、適正温度の徹底を呼びかける貼り紙をします。
- 取引先にもエコドライブの実践を呼びかけます。

ISO14001¹
(用語集に記載)

エコアクション21²
(用語集に記載)

環境マネジメント³
事業者が自主的に環境保全に関する取り組みを進めるに当たり、環境に関する方針や目標などを自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくこと。

PDCAサイクル⁴
Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検)、Action(見直し)を意味し、品質向上のためのシステムの考え方。



コラム エコドライブ10のすすめ

☆エコドライブ10のすすめ

エコドライブの方法はいろいろありますが、これらを実践すると燃費が1~2割削減できると言われています。まずは無理なくできる、自分にあったエコドライブを始めてみましょう。

1 ふんわりアクセル『eスタート』

2 加減速の少ない運転

車間距離を保ち、できるだけ速度変化の少ない安全な運転をしましょう。

3 早めのアクセルオフ

減速したり、下り坂の時には、エンジブレーキを活用しましょう。

4 エアコンの使用を控えめに

気象条件に応じて、温度・風量の調整を行いましょう。

5 アイドリングストップ

待ち合わせや荷物の積み下ろしの時などの駐停車時には、アイドリングをやめましょう。

6 暖機運転は適切に

現在のガソリン乗用車は、暖機不要です。但し、極端な低温時や長期放置後の場合は、始動後十数秒待ってから発進させましょう。

7 道路交通情報の活用

道に迷うことなく計画的に走行できるよう、道路交通情報をチェックしましょう。

8 タイヤの空気圧をこまめにチェック

安全走行のためにも、定期的にタイヤの空気圧をチェックし、適性に保ちましょう。

9 不要な荷物は積まずに走行

車は重いほど燃費が悪くなるので、不要な荷物は積んだままにしないようにしましょう。

10 駐車場所に注意

渋滞などを招くことから、違法駐車はやめましょう。



☆“ふんわりアクセル『eスタート』”を実践しましょう

車は発進時に多くの燃料を消費するため、普通の発進より少し緩やかに発進する“ふんわりアクセル『eスタート』”を実践するだけで、燃費が11%程度改善します。

1) 一呼吸おいてから、アクセルに足を乗せる感じで踏み始めます。

- ・ 普段より少し緩やかに発進しましょう。(最初の5秒で20km/hが目安)
- ・ 雪道発進をイメージしてください。

2) 速度の上昇と共に徐々に踏む力を増やします。

3) スピードが流れの速度になる手前でアクセルを緩めると、スムーズに走行できます。

※参考 マニュアル車の場合は、アクセル操作に加えノッキングしないようにスムーズに、なるべく早め早めに高速ギアへとシフトさせていくことがコツです。

エコドライブを楽しむ地球人サイト <http://www.recoo.jp> ※「10のすすめ」各項目の効果についても紹介されています。
チーム・マイナス6%ホームページ <http://www.team-6.jp>

2 その他の地球環境保全対策の推進

現況と課題

<酸性雨対策>

欧米諸国では、酸性雨¹による森林被害などが深刻な環境問題となっています。

我が国でも全国で酸性雨が観測されていますが、現在のところ大きな被害をもたらしていません。

本市では、昭和60年度から酸性雨の観測を実施しており、平成19年度の平均pH²は4.80となっています。

今後も観測を継続するとともに、工場や自動車から排出されるいおう酸化物や窒素酸化物を抑制していく必要があります。

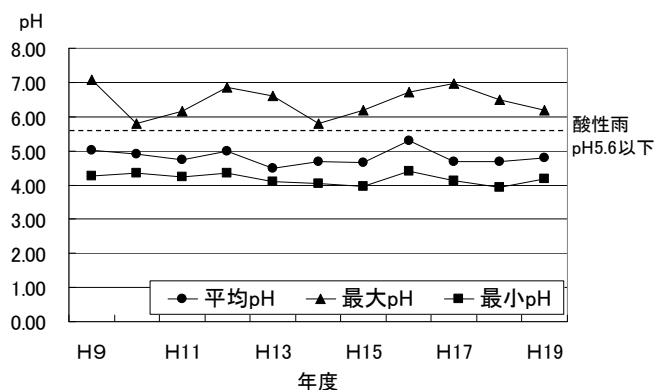


図 酸性雨の経年変化

<オゾン層の保護>

オゾン層³は、エアコンや冷蔵庫などの冷媒や断熱材などの発泡剤などで使用されてきた特定フロン⁴などの化学物質が、大気中に放出されることが原因で破壊されています。

本市では、平成8年から戸室新保埋立場にて、家庭用の廃冷蔵庫、廃エアコンからフロンガスの回収を開始しました。平成13年4月からは、『特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)』の施行に伴い、廃冷蔵庫、廃エアコンはメーカーによるリサイクルが義務づけられ、同埋立場では現在、除湿機からのフロンガスを回収し、適正な処理を行っています。

また、平成17年1月からは、『自動車リサイクル法』が施行さ

酸性雨¹
(用語集に記載)

pH²
(用語集に記載)

オゾン層³
地上から10～50km上空の成層圏にある、オゾン(O₃)が豊富な層のことで、生物にとって有害な太陽からの紫外線の多くを吸収している。

フロン⁴
(用語集に記載)

れ、廃車のカーエアコンからのフロンガスの回収も徹底されるようになりました。

今後も関連法令に基づいたフロンガスの適正な回収と処理を徹底していく必要があります。

<海洋汚染の防止>

海洋汚染は、大気や河川を通じた陸からの汚染物質の流入や廃棄物の投棄、タンカーの座礁による原油の流出などにより、海域や海水が汚染されることをいいます。

近年では、漂着ごみによる海岸への悪影響も深刻な問題となりつつあり、本市においても例外ではありません。

私たちにできることは、川や海にごみを捨てないことや海をきれいにするために清掃活動に参加するなどであり、これらは地道なことですが、とても大切なことです。

数値管理項目

- 降水中のpH

市の取り組み

<オゾン層¹の保護>

- 除湿機などフロン²使用機器からのフロン回収及び適正処理を促進します。
- 自動車からのフロン回収及び適正処理を促進します。

<酸性雨³の防止>

- 酸性雨の監視を続けます。
- 公共交通の利用を促進し、マイカーの使用を抑制します。
- 市民や事業者到低公害車⁴（クリーンエネルギー車）の導入を促進します。（再掲）

<海洋汚染の防止>

- 海水の状況の監視を続け、油など流出事故に対応し、海へ流れ込む水の汚れを減らすために下水道、浄化槽⁵などの整備を進めます。
- 川や海岸などの清掃を市民と協力して進めます。

オゾン層¹

地上から10～50km上空の成層圏にある、オゾン(O₃)が豊富な層のことで、生物にとって有害な太陽からの紫外線の多くを吸収している。

フロン²

(用語集に記載)

酸性雨³

(用語集に記載)

低公害車⁴

(用語集に記載)

浄化槽⁵

(用語集に記載)

市民の取り組み

<オゾン層の保護>

- 冷蔵庫、エアコンなどフロンを含有する製品を廃棄するときは、分解せず、指定の方法で廃棄します。

<酸性雨の防止>

- 都市ガスなどいおう酸化物、窒素酸化物の排出量が少ない燃料を使用します。
- できるだけ車の使用を控え、公共交通を利用します。（再掲）
- 自動車を購入する時は、燃費の良い小型車やハイブリッド車¹などのクリーンエネルギー車を選びます。（再掲）

ハイブリッド車¹
（用語集に記載）

<海洋汚染の防止>

- 川や海にごみを捨てません。
- 川や海岸清掃などのボランティア活動に参加します。（再掲）

事業者の取り組み

<オゾン層の保護>

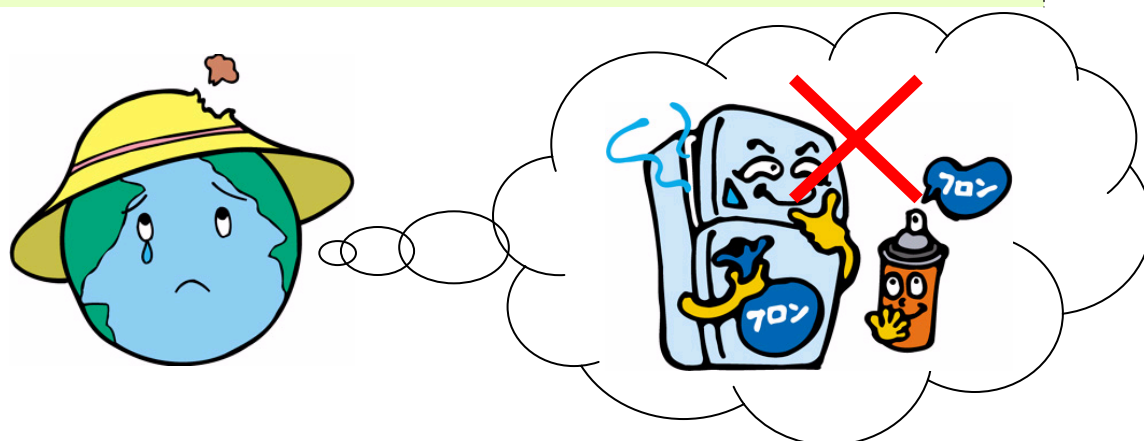
- 業務用冷凍空調機などフロンを含有する製品を廃棄するときは、指定の業者に回収してもらい、適正に処理します。

<酸性雨の防止>

- 都市ガスなどいおう酸化物、窒素酸化物の排出量が少ない燃料を使用します。
- できるだけ車の使用を控え、公共交通を利用します。
- 社有車を購入する時は、燃費の良い小型車やハイブリッド車などの低公害車（クリーンエネルギー車）を選びます。（再掲）

<海洋汚染の防止>

- 排水処理施設を定期的に点検し、良好な状態に管理します。
- 船舶から廃油が流出しないよう整備します。



2

循環型社会の形成を進めます

1 3Rの推進（ごみの発生抑制・再使用・再生利用）

現況と課題

<一般廃棄物対策>

平成19年度の本市の一般廃棄物¹の排出状況は、家庭系ごみが117,349 t/年、事業系ごみが70,476 t/年です。

家庭系ごみは、平成13年4月から、容器包装プラスチック類を資源として回収し、缶・びん・ペットボトルや金属類なども分別収集を行い、ごみの減量と再生利用の推進を図ってきました。

平成19年度の市民一人一日当たりの家庭系ごみの排出量（資源化物含む）は、706 g/日・人であり、平成9年度より5.6%減少しています。また、資源化率は、18.7%であり、第1次計画の目標^{※1}である15%を達成しています。

今後、生ごみの堆肥化や新聞紙など紙類の再生利用も進めながらこれまで以上の減量化と資源化に努めていく必要があります。

一方、事業系ごみの総排出量は、10年前とほとんど変わらず、第1次計画で掲げた10%削減という目標には及びません。^{※1} 今後は、事業者に対する分別指導を徹底し、事業系ごみの排出抑制に努めていかなければなりません。

一般廃棄物¹
(用語集に記載)

※1
第1次計画では平成20年度に平成9年度と比較して、「市民一人一日当たりの家庭系ごみの排出量」及び「事業系ごみの総排出量」を10%削減すること、及び「資源化率」を15%にすることを目標に掲げている。

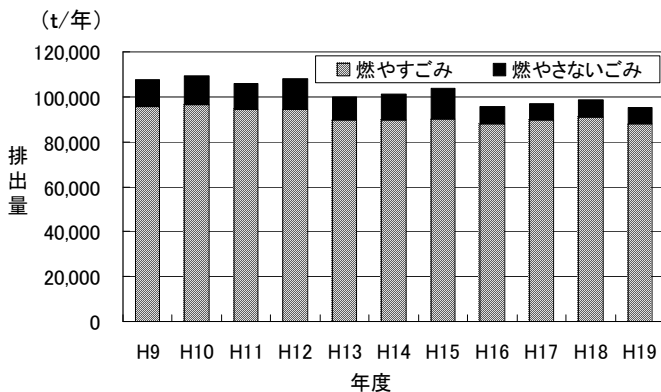


図 家庭系ごみ排出量の経年変化
(燃やすごみ・燃やさないごみ)

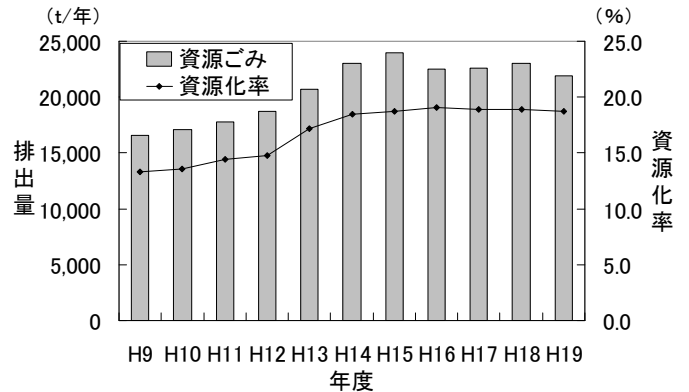


図 家庭系ごみ排出量の経年変化
(資源ごみ・資源化率)

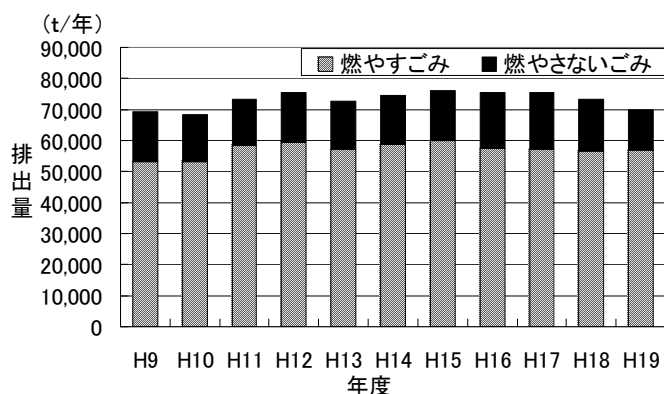


図 事業系一般廃棄物排出量の経年変化 (燃やすごみ・燃やさないごみ)

<産業廃棄物対策>

平成 18 年度の市内で発生した産業廃棄物¹の収集量(許可業者による収集量)は、495,944 t/年であり、近年減少傾向にあります。

産業廃棄物¹
(用語集に記載)

戸室新保埋立場に搬入される産業廃棄物のうち、平成 18 年 10 月には、紙くずと繊維くずを、また、平成 20 年 1 月には木くずと廃石膏ボードの搬入規制を行い、資源化の推進及び埋立場の延命化に取り組んでいます。

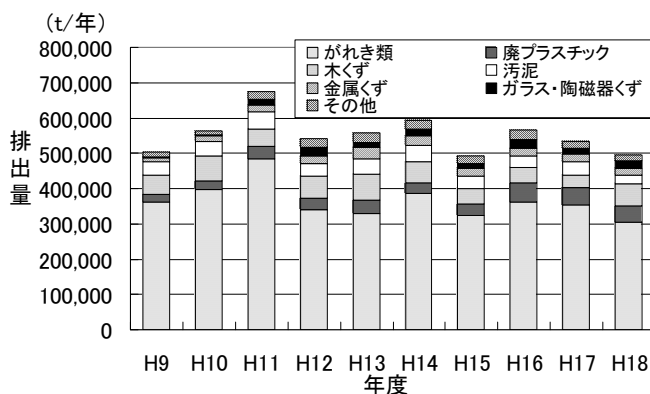


図 産業廃棄物排出量の経年変化 (許可業者による収集量)

<廃棄物処理施設の整備>

本市では、収集管理センターを2箇所、ごみ焼却施設を2箇所、リサイクルプラザを3箇所、最終処分場を1箇所、し尿処理施設を1箇所整備し、効率的なごみ処理を行っています。

ごみ焼却施設のうち、西部クリーンセンターについては、平成 24 年度に新工場が稼働する予定です。また、最終処分場についても平成 30 年度の開設に向け準備を進めています。



金沢市戸室リサイクルプラザ（全景）

金沢市戸室リサイクルプラザ（プラザ棟）

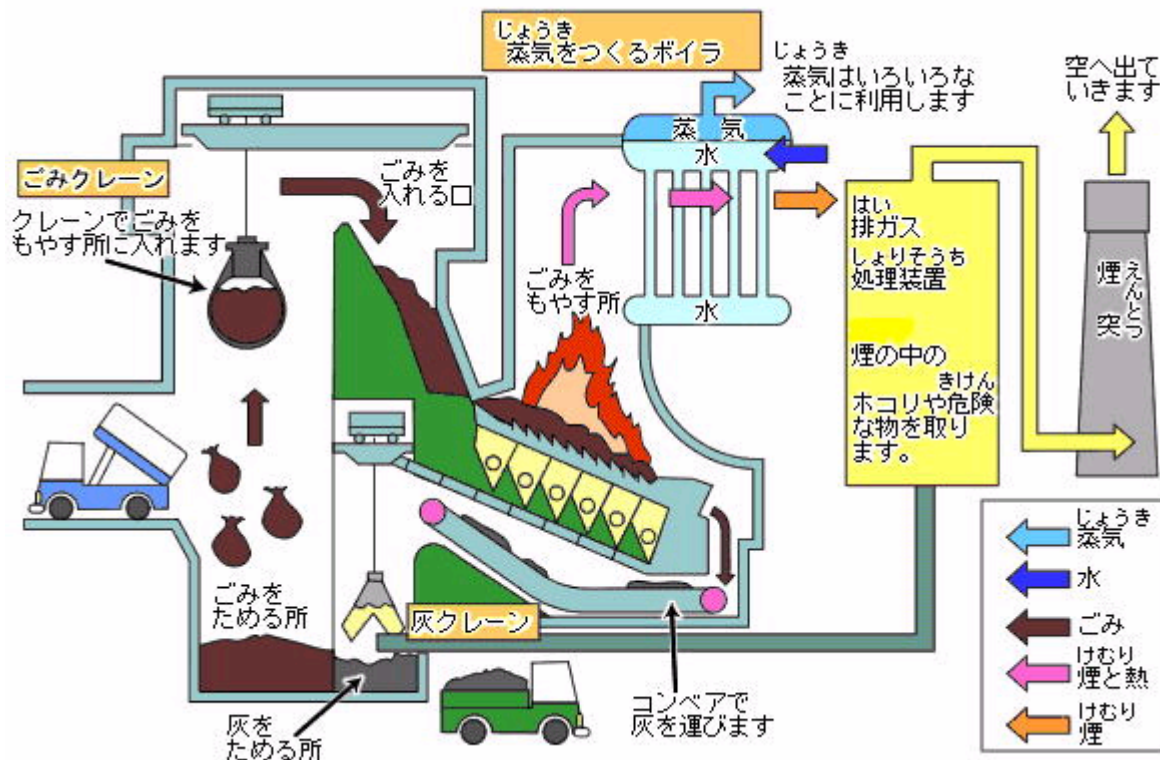


図 金沢市のクリーンセンターにおけるごみ焼却のしくみ

数値目標

- 家庭から排出されるごみの減量化を目指し、「一人一日あたりに家庭から排出するごみの量」を現状より10%削減することを目標とします。
- 事業系一般廃棄物については、可燃物と不燃物の総量を指標とし、10%の削減とします。
- ごみの発生抑制と併せて資源化の向上も目指し、現状18.7%の資源化率（家庭系）を25%にします。

表 一般廃棄物排出量の現状と目標値

一般廃棄物	現状 (平成19年度)	目標値 (平成30年度)		参考 国の目標値 (平成27年度)
		目標値	増減率(%)	
① 家庭系ごみ総排出量 (②+③+④) (t)	117,349			
② 可燃物 (t)	88,043			
③ 不燃物 (t)	7,372			
④ 資源化物 (⑤+⑥+⑦) (t)	21,934			
⑤ 資源ごみ (t)	12,556			
⑥ 水銀含有ごみ (t)	173			
⑦ 集団回収ごみ (t)	9,205			
⑧ 家庭系ごみ排出量 (資源化物を除く) (①-④) (t)	95,415			
⑨ 人口 (人)	455,067			
⑩ 一人一日当たりの排出量 (⑧/⑨/365/10 ⁶) (g)	574	517	▲ 10	523
⑪ 資源化率 (④/①×100) (%)	18.7	25.0	34	
⑫ 事業系ごみ排出量 (⑬+⑭) (t)	69,505	62,555	▲ 10	14,390,000
⑬ 可燃物 (t)	57,007			
⑭ 不燃物 (t)	12,498			

注) 国の目標値とは「第2次循環型社会形成推進基本計画」に掲げる目標値である。

指標	現況値 (平成19年度)	目標値 (平成30年度)
家庭系ごみ1人1日当たりの排出量 (資源ごみ・集団回収を除く)	574g/人・日	517g/人・日
家庭系ごみの資源化率	18.7%	25%
事業系ごみ総排出量	69,505t/年	62,555t/年

数値管理項目

- マイバッグなど持参率
- ごみ出しマナーや適正処理に関する説明会の参加者数

市の取り組み

<ごみの削減>

- ごみを削減する新たな仕組みを検討します。
- 事業者へごみの分別の徹底と、減量化、資源化、適正処分について指導を行います。
- 環境にやさしい買い物^{※1}を推進します。（再掲）

<再利用・再資源化>

- 再生品を展示するなどリサイクルプラザを市民のリサイクルの拠点とします。
- 集団回収活動への支援を行い、地域の協力による家庭系ごみの分別の徹底と資源化を推進します。
- 道路路盤の材料として、コンクリート殻や再生アスファルトの使用を進めます。
- 建設資材への再生資源の利用を進めるとともに、建設副産物の再利用や再資源化に努めます。
- 市民及び事業者に対し、再生紙などの再生品及びリターナブルびん¹などの商品の利用拡大を啓発します。

<情報の提供及び啓発>

- 各種イベントの開催やメール配信サービスなどにより情報を提供し、市民・事業者への3R²に関する意識啓発に努めます。

※1
p.93 コラム参照

リターナブルびん¹
一升びん、ビールびん、牛乳びん、清涼飲料びんなど繰り返し使用されるガラスびんのこと。

3R²
Reduce (リデュース: 廃棄物の発生抑制)
Reuse (リユース: 再使用)
Recycle (リサイクル: 再資源化)



市民の取り組み

＜ごみの削減＞

- 生ごみは、堆肥化をするなどして、排出を少なくします。
- 適切な量の食品を購入し、手つかずに廃棄しないよう心がけます。
- イベント・レクリエーションなどでは、マイコップ、マイ箸を持参し、ごみを出さないようにします。
- 鉛筆やノートなど使えるものは最後まで使います。
- 自然の素材を活かした良いものを大切に使います。
- 使えるものは、できるだけ再使用します。

＜商品の購入＞

- 使い捨て製品は買わず、愛着の持てる製品を購入し、修理しながら長く使うようにします。
- 食品だけではなく、衣類などを購入する際もマイバッグを利用し、不要な袋や容器をもらわないようにします。
- 過剰包装商品の購入を控えます。
- 詰め替え用商品やばら売り商品を購入します。
- リサイクルしやすい商品や分別しやすい商品を購入します。

＜紙の削減・再利用＞

- 裏紙の利用、両面印刷を推進します。
- 資源化できる紙類を燃やすごみに出さず、地域で行う資源回収に協力します。

＜再資源化＞

- 資源の有効利用のため、使用済み携帯電話や充電式電池の回収に協力します。
- 家電は定められた方法でリサイクルします。

＜活動＞

- ごみの分別や3Rの推進における身近な活動に参加し、理解を深めます。



事業者の取り組み

<製造>

- 製品の製造過程でごみが発生しないよう工夫します。
- 詰め替え用商品やリサイクル可能な製品の製造に努めます。
- 使用した後に、消費者が分別しやすい製品の製造に努めます。
- 食品残さを廃棄せず食用品にするなど、生ごみの排出量を減らします。

<流通>

- 品物を運ぶ時は通い箱¹を利用し、ダンボールは使い捨てることなく再利用又は再資源化を行います。

<販売>

- エコ商品など環境負荷の少ない製品の販売拡大を進めます。
- 販売予測をしっかりとたて、廃棄する商品を減らします。
- 商品包装の簡素化を図ります。
- お客様に、買い物袋（マイバッグ）の持参を積極的に呼びかけます。
- 容器持参の量り売りコーナーを設けます。

<紙の削減・再利用>

- 資料はできるだけインターネットやメールなどでやり取りするとともに、パソコン画面で確認するなどし、無駄な用紙を使わないようにします。
- 裏紙の利用、両面印刷を推進します。
- コピー用紙や印刷物はできるだけ再生紙を使います。

<再利用・再資源化>

- 各種リサイクル法に基づき、適正に資源化します。
- 各フロアに分別ボックスを設置してごみの分別を徹底し、再使用、再資源化を推進します。
- 牛乳パックやトレイ、そのほか販売した容器などの回収を行います。
- デポジット制度²の導入を検討します。
- 建設発生土の再利用や、建設廃棄物（コンクリート、アスファルトなど）の再資源化に努めます。
- イベントを開催する時は、ごみの発生を抑制し、使用した材料はできるだけ再利用します。

<情報の提供>

- 3R³に係る情報を提供します。

通い箱¹

商品を入れて取引先・得意先へ運ぶための箱。繰り返し使用可能で、回収時に折畳んでコンパクトに出来るものもある。

デポジット制度²

預かり金払い戻し制度。商品の購入の際に、預かり金を料金に上乗せして払い、容器を返却した時にその預かり金を払い戻してもらう制度。

3R³

Reduce (リデュース: 廃棄物の発生抑制)

Reuse (リユース: 再使用)

Recycle (リサイクル: 再資源化)

コラム 環境にやさしい買い物

マイバッグを持参する、過剰包装を避ける、詰め替え商品を選ぶなどの行動がごみの減量化につながるように、日常の買い物と環境問題は密接に関係しています。内閣府では、「環境にやさしい買い物」のポイントとして、6つの行動を紹介しています。



このほか、お店へ出かけるときの工夫（自転車で店に行く）、品物がお店へ届くまでのエネルギー消費を考える（栽培や運搬にかかるエネルギーの少ない旬の地場の野菜を買う）などの工夫も考えられます。

また、3R（リデュース・リユース・リサイクル）月間の10月には、内閣府、経済産業省、環境省、3R活動推進フォーラムと47都道府県が共同で「環境にやさしい買い物キャンペーン」を実施しています。

キャンペーン中には、マイバッグの持参などの呼びかけや、参加型イベントなど、様々な取り組みが行われます。

内閣府「環境にやさしい買い物キャンペーン」

2 廃棄物の適正処理の推進

現況と課題

<家庭系ごみの適正処理>

現在、一部の粗大ごみについては有料戸別収集を行っており、その他のごみについては4種13項目に分別されステーション収集を行っています。ごみステーションでは、ルール違反ごみや市で収集できないごみの排出がみられたりするなどの問題が生じています。

本市では、ルール違反ごみがなくなるように排出指導を行うほか、市民、学生への説明会を実施するなどして、分別と再資源化を推進しています。

今後も継続して説明会の開催や排出指導を強化し、市民などの3R¹に対する意識の向上に取り組んでいくことが必要です。

<事業系一般廃棄物>

廃棄物の多量化・多様化に伴い、その適正な処理体制や減量化・再資源化体制を確立することが重要です。

本市では、廃棄物減量化計画書の提出、内容物調査や事業系ごみ減量化の研修会を開催するなどして適正な処理に努めるよう指導をしています。

今後も、業種別による研修会をはじめ、許可業者との相談会を開催するなど、これまで以上に事業系一般廃棄物²の適正処理及び減量化・再資源化に取り組んでいくことが必要です。

<産業廃棄物の適正処理>

平成18年度で見ると、市内で処理されている産業廃棄物³89万トンのうち、直接埋立処分されているものは13%、中間処理⁴されているものは87%となっており、中間処理されているものうち64%が再資源化されています。

産業廃棄物の分別を徹底し、なるべく直接埋立処分から中間処理へ誘導することが、適正な処理の確保を図るために重要です。

本市では、処理業者に対する優良性評価やISO14001⁵、エコアクション21⁶などの認証取得の支援及び排出事業者に対

3R¹

Reduce (リデュース: 廃棄物の発生抑制)

Reuse (リユース: 再使用)

Recycle (リサイクル: 再資源化)

一般廃棄物²

(用語集に記載)

産業廃棄物³

(用語集に記載)

中間処理⁴

収集したごみの焼却、下水汚泥の脱水、不燃ごみの破碎、選別などにより、できるだけごみの体積と重量を減らし、最終処分場に埋立てた後も環境に悪影響を与えないように処理すること。

ISO14001⁵

(用語集に記載)

エコアクション21⁶

(用語集に記載)

する啓発などを行っています。

今後も、これらを継続発展させ、関係事業者が産業廃棄物の発生から処分に至るまでの適正処理及び再資源化の意識を高めていく必要があります。

<廃棄物の不法投棄対策>

近年、廃棄物の大規模な不法投棄は減少しているものの、生活ごみや廃家電、廃タイヤなどの不法投棄が増加傾向にあります。

本市では、市民や関係機関との連携により、監視パトロールを強化するとともに、警察との連携による事犯の検挙に努めています。

しかし、最も重要なことは、市民のモラルの向上であり、今後は、不法投棄犯罪の公表や、企業・学校などへの啓発・指導を強化していく必要があります。

市の取り組み

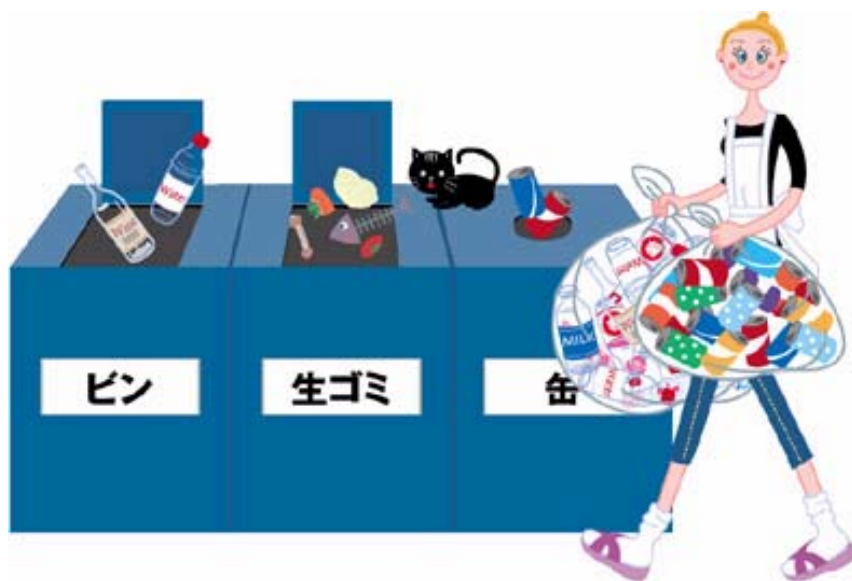
- 産業廃棄物の発生抑制と適正な処理について、啓発と指導に努めます。
- 不法投棄防止対策員と協力したパトロールなどを行い、不法投棄の監視を行います。
- 廃棄物処理業者に関する情報公開を支援・推進し、優良な処理業者を育成します。
- 排出業者が処理業者を選択しやすいよう、情報の整備を行います。
- 民間産業廃棄物処分場の監視、規制指導を進めます。
- 効率的なごみ収集、運搬体制を整備します。
- 市埋立処分場の適正な管理を行います。
- 不法投棄やポイ捨てに対する意識向上の啓発に努めます。
- 良好な生活環境と廃棄物投棄を防ぐため、空き地の適正な管理を指導します。

市民の取り組み

- ごみの分別を徹底し、出し方のルールを守ります。
- 埋立場や焼却施設などのごみ処理施設を見学し、ごみ処理に対する意識を高めます。
- たばこの吸殻・空き缶などのポイ捨て、ペットのフンの放置はしません。（再掲）

事業者の取り組み

- 法令遵守に努め、不法投棄や不適正処理はしません。
- 回収業者と契約し、適切な処理を進めます。
- 廃棄物を適正に運搬し、処分します。



3

健康で安全な生活環境を守ります

1 大気汚染対策・悪臭対策の推進

現況と課題

<大気汚染の防止>

本市では、一般環境大気測定局6箇所、自動車排出ガス測定局3箇所で大気中の汚染物質の状況を常時監視しています。

平成19年度において、二酸化いおう¹、二酸化窒素²、浮遊粒子状物質³、一酸化炭素⁴の各項目は、全ての測定局で環境基準⁵を達成しており、第1次計画を策定した平成10年度と比較すると、各項目とも減少しています。

ベンゼン⁶、トリクロロエチレン⁷、テトラクロロエチレン⁸、ジクロロメタン⁹の有害大気汚染物質についても監視を続けており、各項目とも環境基準を達成しています。

一方、光化学オキシダント濃度¹⁰は、全国的に環境基準を超過する傾向にあり、本市においても、毎年90日前後、環境基準を超える日がみられます。我が国では、平成18年度から原因物質の一つである揮発性有機化合物¹¹に対する規制が始められています。

今後も良好な大気環境を守るため、工場・事業場の固定発生源対策を継続するとともに、自動車を中心とした移動発生源対策を強化することが必要です。



図 大気汚染常時監視測定局配置図

二酸化いおう¹
(用語集に記載)

二酸化窒素²
(用語集に記載)

浮遊粒子状物質³
(用語集に記載)

一酸化炭素⁴
(用語集に記載)

環境基準⁵
健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準をいい、物質の濃度や音の大きさというような数値を国で定めている。

ベンゼン⁶
(用語集に記載)

トリクロロエチレン⁷
(用語集に記載)

テトラクロロエチレン⁸
(用語集に記載)

ジクロロメタン⁹
(用語集に記載)

光化学オキシダント¹⁰
(用語集に記載)

揮発性有機化合物¹¹
(用語集に記載)

第4章 環境都市金沢をつくる

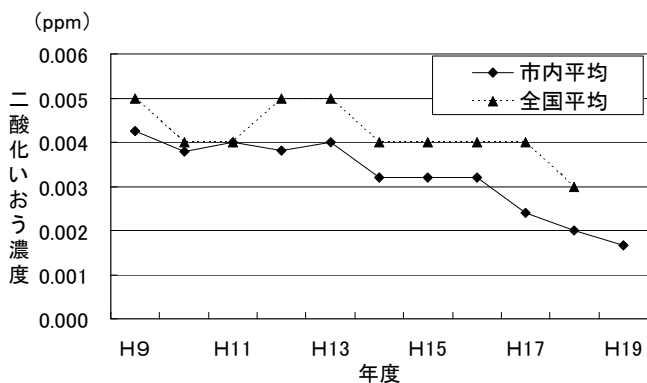


図 二酸化いおう濃度の経年変化
(各測定局の年平均値の平均)

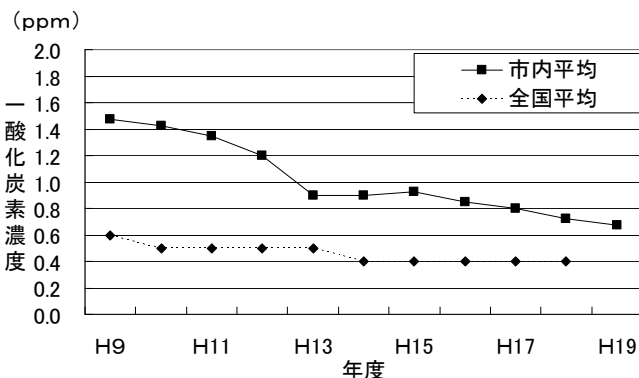


図 一酸化炭素濃度の経年変化
(各測定局の年平均値の平均)

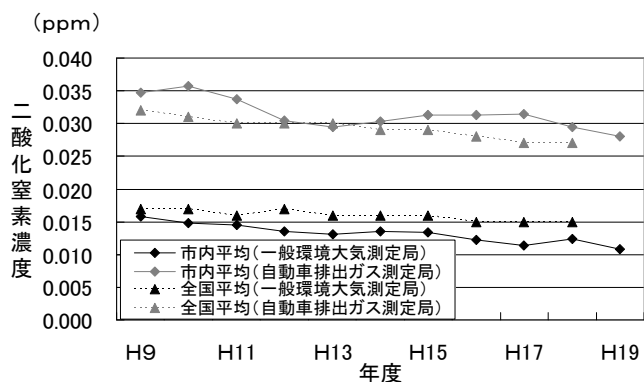


図 二酸化窒素濃度の経年変化
(各測定局の年平均値の平均)

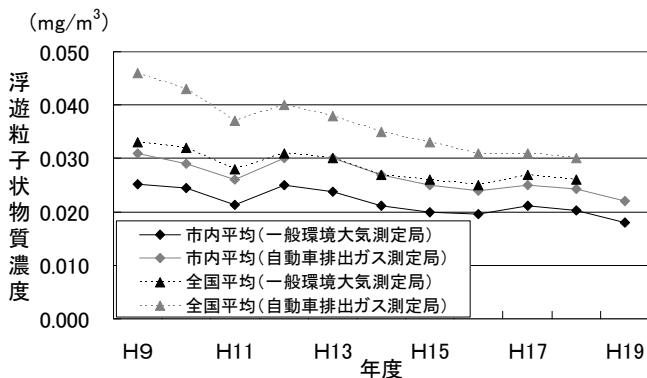


図 浮遊粒子状物質濃度の経年変化
(各測定局の年平均値の平均)

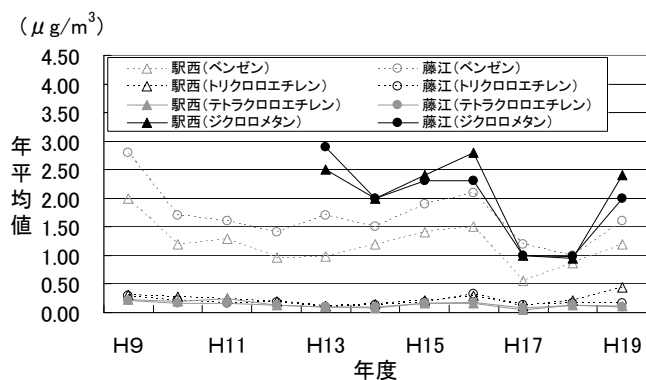


図 有害大気汚染物質濃度の経年変化

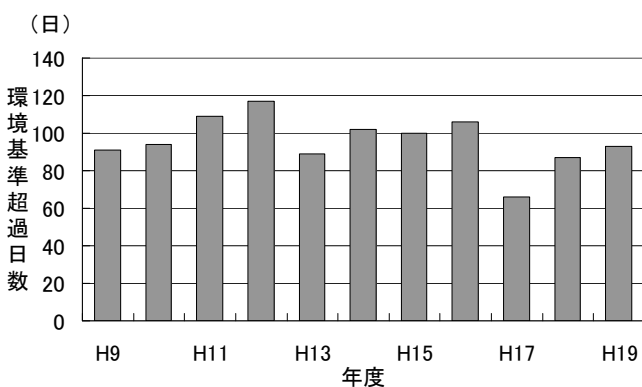


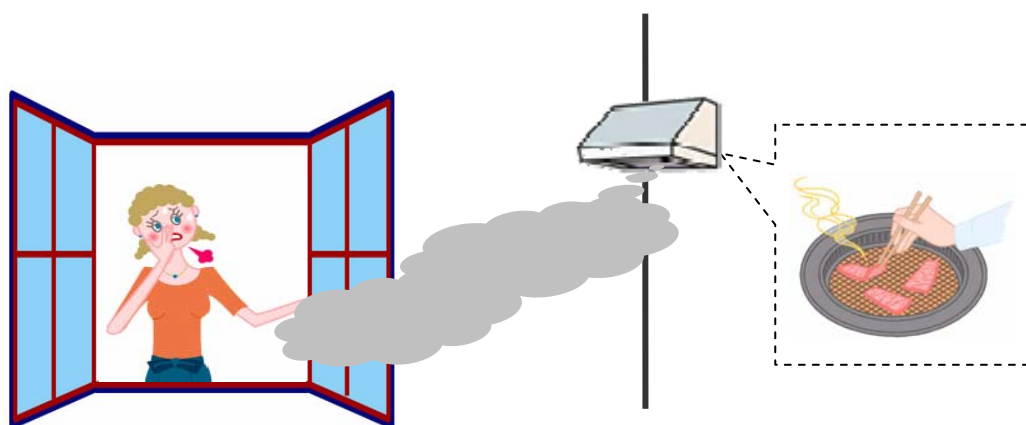
図 光化学オキシダント濃度の環境基準超過日数の経年変化

<悪臭の防止>

工場・事業場からの悪臭については『悪臭防止法』によって悪臭物質の種類(22物質)と排出基準が定められ、悪臭を防止する必要がある地域(規制地域)も定められています。

本市では、悪臭を排出する工場・事業場に対して、立ち入り調査や悪臭濃度の測定を行い、規制基準を超えないように、施設の管理・改善などの指導を行っています。

悪臭は、人に不快感を与えるだけでなく、頭痛や吐き気など体調を崩す原因にもなるので、これからも悪臭対策を推進していく必要があります。



飲食店のおいも、悪臭になる場合があります

数値目標

- 各物質とも全測定局において環境基準を達成することを目標とします。
- 各測定局の年平均値の平均が現況値（平成 15～19 年度までの 5 年平均値）以下になることを目指します。

第4章 環境都市金沢をつくる

指標	測定局の区分	現況値 (過去5年平均)	環境基準	目標値 (年平均値)
二酸化いおう	一般	0.002ppm ¹	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	0.002ppm
二酸化窒素	一般	0.012ppm	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下	0.012ppm
	自動車	0.030ppm		0.030ppm
浮遊粒子状物質	一般	0.019mg/m ³	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m ³ 以下	0.019mg/m ³
	自動車	0.024mg/m ³		0.024mg/m ³
一酸化炭素	自動車	0.79ppm	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	0.79ppm
ベンゼン	一般	1.1μg/m ³	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下	1.1μg/m ³
	自動車	1.5μg/m ³		1.5μg/m ³
トリクロロエチレン	一般	0.25μg/m ³	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下	0.25μg/m ³
	自動車	0.19μg/m ³		0.19μg/m ³
テトラクロロエチレン	一般	0.12μg/m ³	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下	0.12μg/m ³
	自動車	0.13μg/m ³		0.13μg/m ³
ジクロロメタン	一般	1.9μg/m ³	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下	1.9μg/m ³
	自動車	1.7μg/m ³		1.7μg/m ³

各物質（指標）とも、全ての測定局において、環境基準を達成することも目標とします

※測定局の区分において、「一般」とは一般環境大気測定局を、また、「自動車」とは自動車排出ガス測定局をいいます。

環境基準達成・非達成の評価方法

- ・二酸化いおう、浮遊粒子状物質、一酸化炭素については、年間における1日平均値の高い方から2%の値を除外した値で評価します。ただし、1日平均値が2日以上連続して環境基準を超えた場合も基準超過とします。
- ・二酸化窒素については、年間における1日平均値の低い方から98%の値で評価します。

ppm¹
100万分の1を表す単位。

数値管理項目

- 光化学オキシダント

市の取り組み

- さわやかな大気を守るため、大気の常時監視を継続します。
- 工場・事業場に対し、規制値を超える大気汚染物質を出さないよう指導します。
- 工事現場の砂ぼこりを防止するよう指導します。
- 建物解体に伴うアスベストの飛散防止及び適正処理の徹底を指導します。
- 汚染物質の排出が少ないエネルギーや、再生可能なエネルギー¹への転換を指導します。
- 大気汚染や悪臭を防止するための資金を融資します。
- 公用車を更新するときは、できるだけ低公害車²（クリーンエネルギー車）を導入します。（再掲）
- 市民や事業者到低公害車（クリーンエネルギー車）の導入を促進します。（再掲）
- 環状道路の整備などにより、物流の効率化を促進します。（再掲）
- 公共交通の利用を促進し、マイカーの使用を抑制します。（再掲）
- 工場・事業場に対し、悪臭を出さないよう指導します。

再生可能エネルギー¹
（用語集に記載）

低公害車²
（用語集に記載）

市民の取り組み

- 家庭用のボイラーや石油暖房器などを定期的に点検し、良好な状態に管理します。
- ドラム缶でゴミを燃やすなどの野焼きはしません。
- 浄化槽³や下水ますから悪臭が発生しないよう定期的に清掃します。
- 悪臭が発生しやすい汚水を側溝に流しません。
- ゴミステーションにゴミを出すときは、悪臭が発生しないよう、決められた時間・場所に、ルールを守って出します。

浄化槽³
（用語集に記載）

事業者の取り組み

- 法令に定められた事項を守ります。
- 都市ガスなどいおう酸化物、窒素酸化物の排出量が少ない燃料を使用します。（再掲）
- ボイラーや焼却炉などを定期的に点検し、良好な状態に管理します。
- ボイラーや焼却炉などの排出ガスを定期的に測定します。
- 構造基準に適合した焼却炉を使用するとともに、適正な運用を行います。
- 設備を更新する時は、大気汚染物質や悪臭の排出が少ない施設へ転換します。
- 工事用重機械の効率的な使用に努め、低公害機種などを積極的に活用します。
- 土砂を堆積している場所では、砂ぼこりが飛散しないように管理します。
- アスベストを除去する作業を実施するときは、飛散しないよう適切な措置を講じます。
- 飲食店などの排気筒は、においの流れる方向を考えて、向きや高さを調整します。



2 水質汚濁対策の推進

現況と課題

<河川>

本市では、6つの主要河川、20の用排水路における51地点で、定期的に水質を調査しています。

近年、公共下水道が整備され、生活排水による汚れは減少してきており、工場・事業場からの排水についても企業の努力によって改善され、ほとんどの地点で環境基準¹を達成しています。

今後も公共下水道や農村下水道の整備を進め、これらの施設が整備されない地域においては、浄化槽²を設置することが大切です。

また、公共下水道に接続している世帯においても、汚濁程度の高い汚水を流せば、処理施設に負荷を与え、下水汚泥の増加と下水処理施設からの排水に影響を与えることもあります。

市民一人ひとりが、台所からの排水に気を配り、汚れた水を流さないことが必要です。

環境基準¹

健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準をいい、物質の濃度や音の大きさというような数値を国で定めている。

浄化槽²

(用語集に記載)

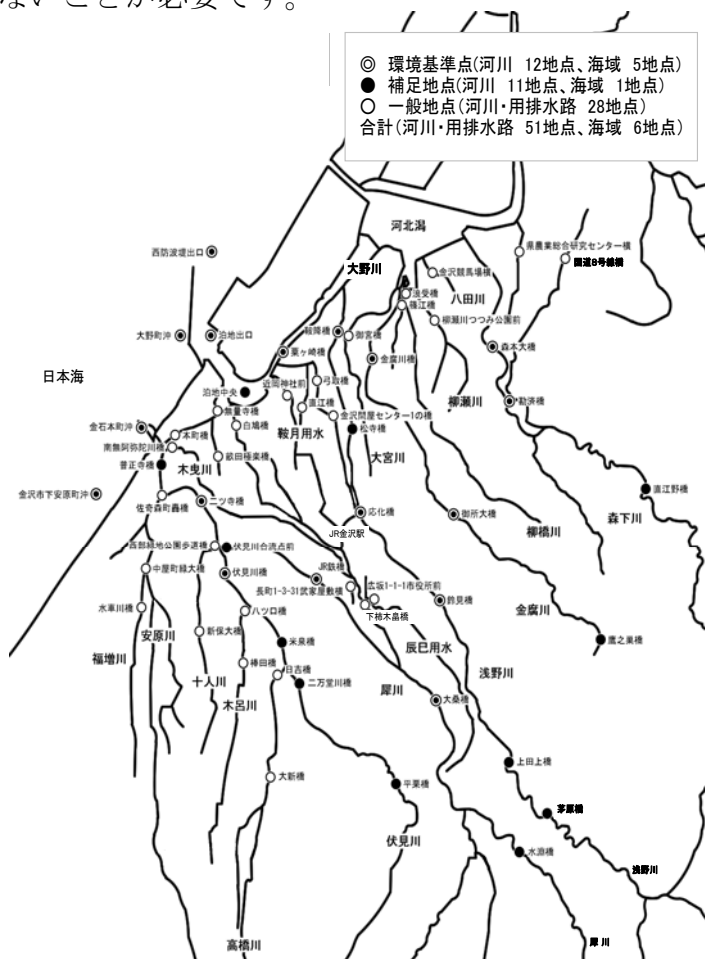


図 水質調査地点

第4章 環境都市金沢をつくる

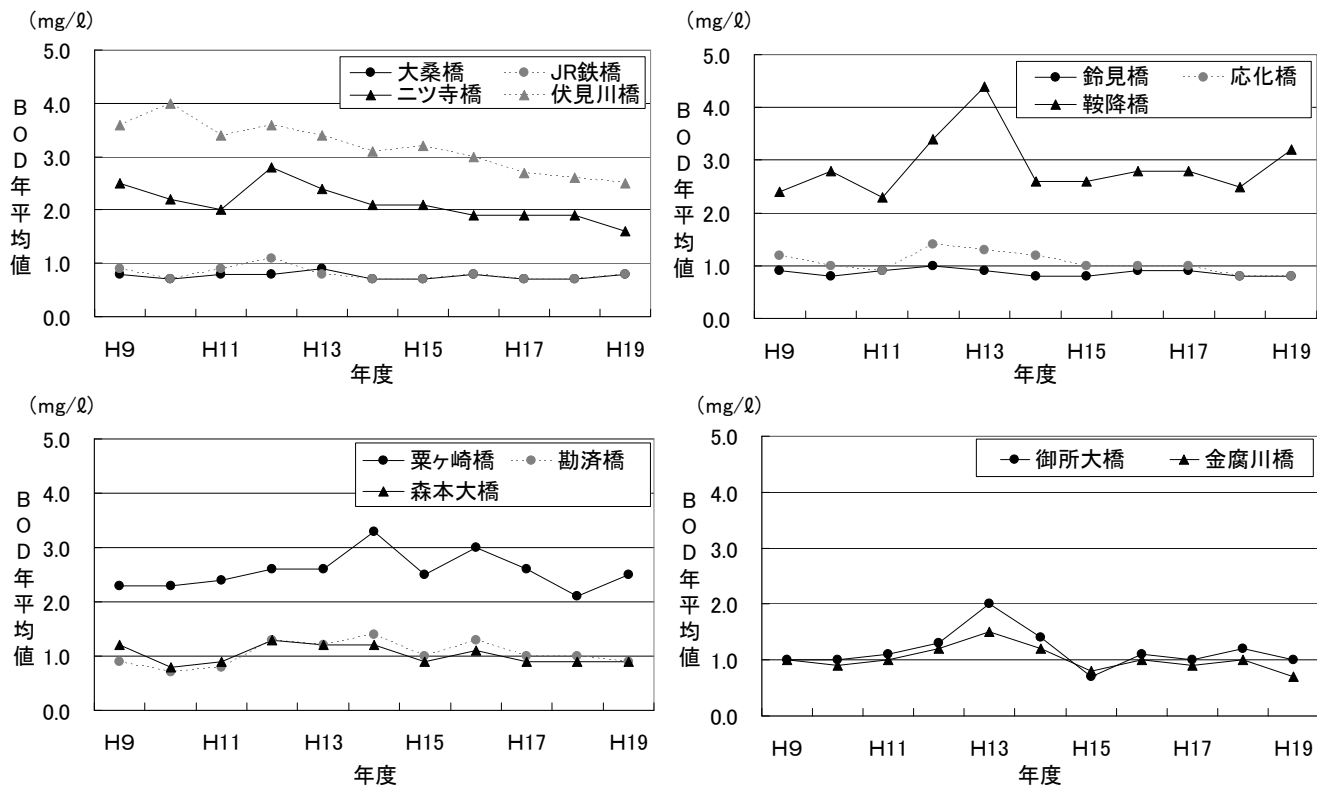


図 河川の水質 (BOD¹) 経年変化

<海域>

海水の水質については、金沢沿岸域の2箇所、金沢港の4箇所で測定しており、年によっては、大野町沖や西防波堤出口で環境基準を超えることがあります。

海水の水質は、タンカーの座礁による原油の流出などの事故によるものだけでなく、流入する河川の水質によって変動するため、河川の水質も併せて監視する必要があります。

生物化学的酸素要求量(BOD)¹
(用語集に記載)

化学的酸素要求量(COD)²
(用語集に記載)

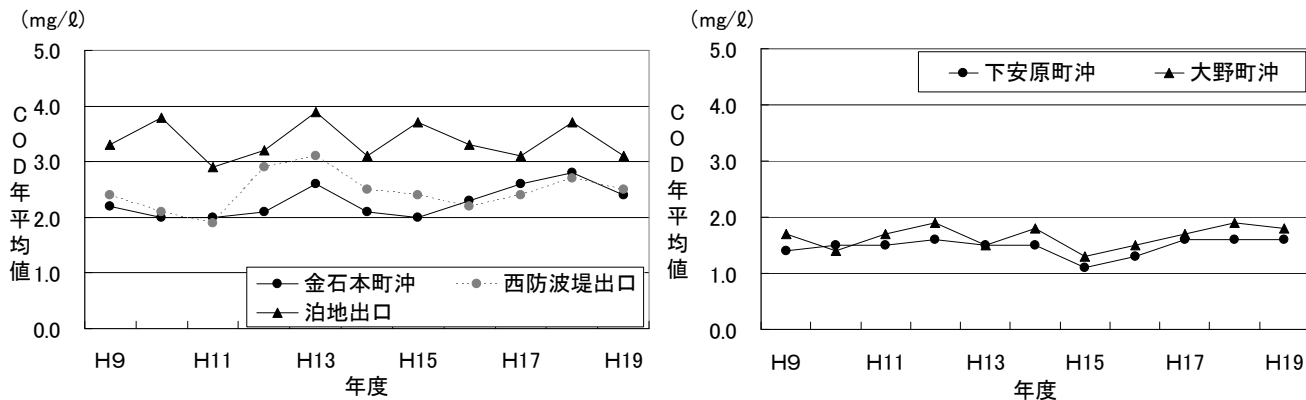


図 海域の水質 (COD²) 経年変化

<湖沼>

河北潟には、本市の8つの河川を含む20近くの河川・排水路から生活排水や事業系の排水が流れ込んでいます。

河北潟の水質は、昭和50年頃から毎年環境基準を達成しておらず、平成19年度の「河北潟中央」における化学的酸素要求量(COD)の75%値¹は、8.4mg/ℓでした。

河北潟流域の2市2町^{※1}は、平成8年に策定した「河北潟流域生活排水対策推進計画」に基づき生活排水対策を推進するとともに、「河北潟水質浄化連絡協議会」を設置して、水質改善に向けた取り組みを実施しています。

今後も、2市2町が協力して、生活排水対策や窒素・りん対策などの浄化対策を進めていく必要があります。

75%値¹
(用語集に記載)

※1
金沢市、かほく市、津幡町、内灘町

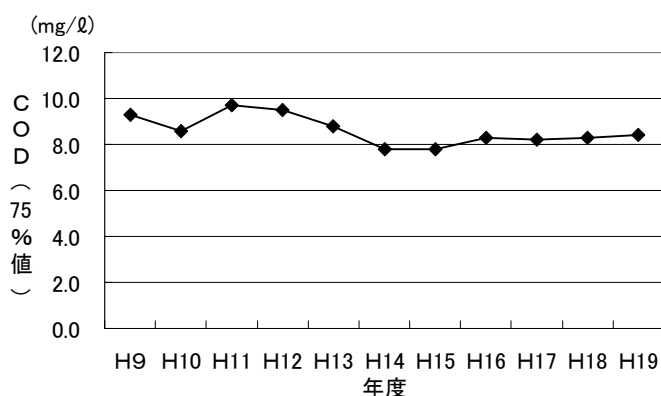


図 河北潟の水質(COD)経年変化

数値目標

- 全測定地点において環境基準を達成することを目標とします。
- 各測定地点の年平均値が現況値(平成15～19年度の5年平均値)以下になることを目指します。ただし、現況値が第1次計画で掲げた目標値よりも高い値を示している測定地点については、第1次計画で掲げた目標とします。

第4章 環境都市金沢をつくる

指標	水系	測定地点	現況値 (過去5年平均)	環境基準	目標値	
			年平均値 (mg/l)	75%値 (mg/l)	年平均値 (mg/l)	
BOD	犀川	大桑橋	0.7	2	0.7	
		J R 鉄橋	0.7	3	0.7	
		二ツ寺橋	1.8	8	1.8	
		伏見川橋	2.8	10	2.8	
	浅野川	鈴見橋	0.8	2	0.8	
		応化橋	0.9	2	0.9	
		鞍降橋	2.7	3	2.6 (第1次計画目標値)	
	大野川	粟崎橋	2.5	5	2.5	
		勘済橋	1.0	2	1.0	
		森本大橋	0.9	3	0.9	
		御所大橋	1.0	5	1.0	
		金腐川橋	0.8	5	0.8	
	COD	沿岸域	下安原町沖	1.4	2	1.4
			大野町沖	1.6	2	1.6
		金沢港	金石本町沖	2.4	3	2.1 (第1次計画目標値)
西防波堤出口			2.4	3	2.3 (第1次計画目標値)	
泊地出口			3.3	8	3.3	
河北潟		河北潟中央	8.4※	5	5.0※	
各測定地点において、環境基準を達成することも目標とします						

※河北潟中央における現況値及び目標値は75%値です。

数値管理項目

- 公共下水道普及率
- 農業集落排水処理施設整備率

市の取り組み

- きれいな水を守るため、河川、海域の常時監視を継続します。
- 工場・事業場に対し、規制値を超える排水を出さないよう指導します。
- 施設を更新するときに、水を汚す物質の排出を減らすように指導します。
- 廃棄物最終処分場やゴルフ場を監視し、規制値を超える排水や農薬を排出しないよう指導します。
- 工事現場から濁水が流出しないよう指導します。
- 水質汚濁を防止するための資金を融資します。
- 公共下水道未整備地区の解消を図ります。
- 農業集落排水事業、小規模集合排水処理施設整備事業を進めます。
- 公共下水道未整備地区における浄化槽¹の設置を支援します。
- 下水の高度処理を検討します。
- 下水処理水の再利用を進めます。
- 合流式下水道区域²からの未処理汚水によって河川の水質に影響を与えないよう、汚濁負荷の低減を図ります。
- 水を汚さないライフスタイルの実践を普及・啓発します。
- できるだけ農薬の使用量を減らし、適正な量の施肥をするなど、環境保全型農業を推進します。
- かほく市、津幡町、内灘町と協力し、河北潟の水質浄化の取り組みを進めます。

浄化槽¹
(用語集に記載)

合流式下水道²
汚水と雨水を同じ管で集める下水道。

市民の取り組み

- 排水口には目の細かいネットをかけるなどして、調理くずなどを流さないようにします。
- 食器、フライパンなどを洗う前に、汚れをぼろ布などで拭き取り、排水を汚さないようにします。
- 食用油（廃食用油）は、排水口に流さないようにします。
- 洗剤は適正量だけを使います。
- 下水道に接続していないところでは、浄化槽を設置し、定期的に清掃するなど適正な維持管理を行います。
- 川や海にごみを捨てたり、汚水を流したりしません。
- 川や海岸の清掃などのボランティア活動に参加します。（再掲）

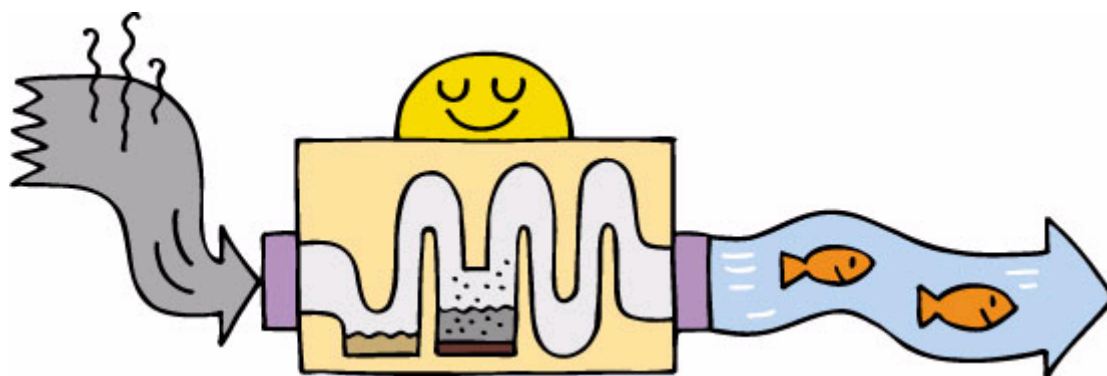
事業者の取り組み

- 法令に定められた事項を守ります。（再掲）。
- 排水処理施設を定期的に点検し、良好な状態に管理します。（再掲）
- 排水を定期的に測定します。
- 貯油施設などから油漏れがないように、十分な容量の油水分離施設¹を設け定期的に清掃を実施します。
- 下水道に接続していないところでは、浄化槽²を設置し、定期的に清掃をするなど適正な維持管理を行います。
- 土砂を堆積して行う工事では、十分な調整池³や沈砂池を設けます。

油水分離施設¹
(用語集に記載)

浄化槽²
(用語集に記載)

調整池³
(用語集に記載)



3 騒音・振動対策の推進

現況と課題

<騒音>

本市では、昭和 51 年度から環境騒音の測定を行っており、一般地域における騒音は、環境基準¹が設定された平成 10 年以降全ての地点で環境基準を達成しています。

道路に面する地域における騒音は、平成 15 年度以降、面的評価²を実施しており、近年の環境基準の達成率は 77%から 100%で推移しています。

本市では、工場・事業場についても騒音の測定を行っており、規制基準を超えている場合や周辺的生活環境に影響を与えている場合については、改善指導を行っています。

そのほか、建設作業騒音や深夜営業騒音など苦情が発生しやすい騒音についても、立ち入り調査を行い、未然防止に努めています。

騒音は、休養や睡眠の妨害など日常生活に大きな影響を及ぼし、近年では、日常生活に起因する近隣騒音も社会問題となっています。そのため私たち一人ひとりが、暮らしの中で発する音響機器や室外機などの騒音が、近所に迷惑をかけないように、配慮した生活を送ることが大切です。

環境基準¹

健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準をいい、物質の濃度や音の大きさというような数値を国で定めている。

面的評価²

幹線道路沿道で測定を行い、その結果をもとに対象路線毎に環境基準を達成している戸数の割合を把握する評価方法。毎年度調査路線が異なるため、経年的な比較はしにくい。

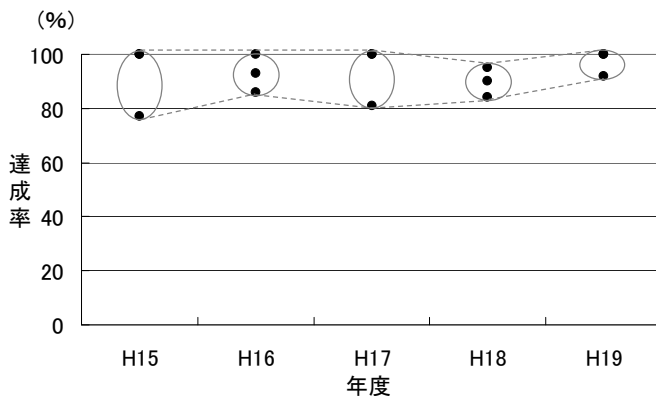


図 自動車騒音測定結果
(昼間達成率) 経年変化

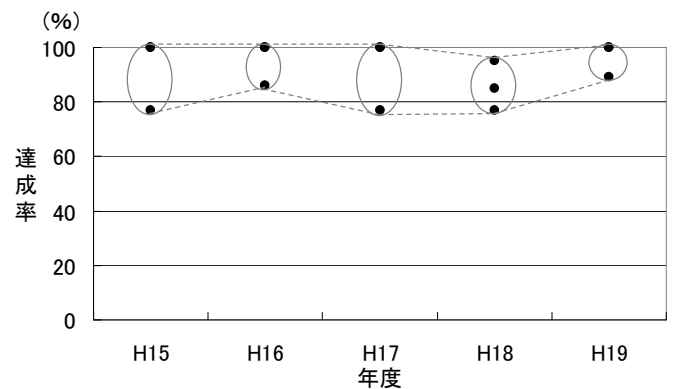


図 自動車騒音測定結果
(夜間達成率) 経年変化

<振動>

騒音同様に振動も、直接人間の感覚を刺激し、日常生活に影響を及ぼすため、工場・事業場や建設作業における振動の発生を抑えることが必要です。

本市では、工場・事業場への立ち入り調査や、建設作業実施にあたっての指導などを行い、振動防止に努めています。

数値目標

- 一般環境騒音については、環境基準を達成することを目標とします。
- 自動車騒音については、平成15～19年度の5年平均値よりも環境基準の達成率が向上することを目指します。

指標		現況値 (過去5年平均)	目標値 (平成30年度)
一般環境騒音		すべての地点で 環境基準達成	環境基準達成
自動車騒音	昼間達成率	84～99%	84%
	夜間達成率	81～99%	81%
	昼間・夜間とも達成率	81～99%	81%

市の取り組み

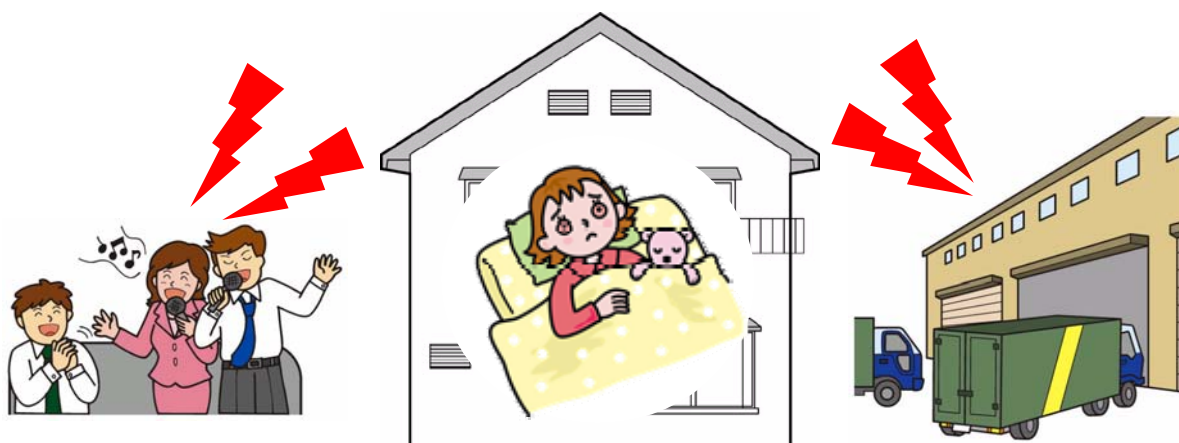
- 騒音の常時監視を継続します。
- 工場・事業場に対し、規制値を超える騒音・振動を出さないよう指導します。
- 事業者に対し、付近住民への対応や作業方法について指導します。
- カラオケや深夜の騒音、生活騒音の低減に向けて、啓発と指導を行います。
- 騒音・振動を防止するための資金を融資します。
- 道路管理者と協議し、遮音壁や緩衝緑地の設置、舗装の改良などの対策を進めます。

市民の取り組み

- オーディオを鳴らしたり、楽器を演奏したりするときは、時間帯や音量などに気をつけます。
- 早朝や深夜に、近隣の迷惑になるような音は出しません。
- お風呂のボイラーやエアコンの室外機を適切な位置に配置します。
- 携帯電話は周りの迷惑にならないように使用します。
- 駐車中は、自動車やオートバイなどのエンジンを切ります。
- ペットを飼う場合は、鳴き声が周囲の迷惑にならないように配慮します。

事業者の取り組み

- 法令に定められた事項を守ります。（再掲）
- 周囲に迷惑をかける騒音や振動を発生する場合は、対象機器の移動や、防音壁・防振ゴムの設置などを行います。
- 工場・事業場が住宅と混在している地域では、十分な防音・防振対策を実施するとともに、周辺住民とコミュニケーションをとります。
- 深夜や早朝の商品搬入時には、自動車のエンジン音やシャッターの開閉音に十分配慮します。
- 設備を更新する時は、低騒音・低振動型機器に転換します。
- 建設作業を行う場合は、防音シートなどを使用し減音対策に努めるとともに、近隣住民へ工事内容や期間などを説明し、理解を得ます。
- 建設機械や工事車両の運転にあたっては、周辺に騒音や振動の著しい影響を与えないように配慮します。



4 土壌・地下水汚染の防止

現況と課題

<地下水汚染>

本市では、昭和 58 年度から市内全域で地下水汚染状況の調査を開始し、一部の地域でテトラクロロエチレン¹、トリクロロエチレン²による汚染が見つかりました。

地下水汚染の拡大を防ぐため平成 11 年 2 月に「土壌・地下水汚染対策研究会」が設置され、提出された報告書に基づき、平成 12 年 8 月から汚染された地下水を汲み上げてその拡大を防止するための対策を行っています。現在では、汚染濃度が低下し、汚染区域も縮小しています。

しかし、平成 19 年度の地下水定期モニタリング結果では、調査した 28 井戸のうち 4 井戸で環境基準³を超えるテトラクロロエチレンが検出されており、継続してモニタリング調査を行うとともに汚染防止対策を進めていく必要があります。

<土壌汚染>

工場などから有害化学物質が漏出し土壌が汚染されると、地下水汚染の拡大を招く恐れがあります。

本市では、有害化学物質を使用する事業場への立入調査や工場閉鎖に伴う土壌調査を指導するなど土壌汚染対策を進めています。また、土壌の汚染が確認された場合は、迅速かつ適正な処理を指導し、地下水汚染への拡大防止に努めています。

土壌汚染を起こさないためにも、有害化学物質の管理を徹底することはもちろん、何気なく庭や畑にものを捨てたり、汚水をまかないよう気をつけることも大切です。

テトラクロロエチレン¹
(用語集に記載)

トリクロロエチレン²
(用語集に記載)

環境基準³
健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準をいい、物質の濃度や音の大きさというような数値を国で定めている。

数値目標

- 地下水定期モニタリングにおいて、全ての地点で全ての項目が環境基準を達成することを目標とします。

指標	現況値 (平成19年度)	目標値 (平成30年度)
トリクロロエチレン	全ての地点で環境基準達成	全ての地点で 環境基準達成
テトラクロロエチレン	4地点で環境基準を超過	
1,1,1トリクロロエタン	全ての地点で環境基準達成	

市の取り組み

- 有害化学物質による地下水の汚染状況について定期的な監視を行います。
- 有害化学物質使用事業場が廃止されたときは、土壌汚染調査を指導します。
- 汚染された土壌の適正な処理について指導します。

市民の取り組み

- ごみを不法投棄したり、庭や畑に埋めたりしません。
- 油や洗剤の混じった水を庭や畑にまきません。

事業者の取り組み

- 土壌や地下水を汚さないよう有害化学物質の管理を徹底します。
- 有害な排水などが地下に浸透しないよう適切な保管や処理を行います。
- 土壌汚染を確認した時は、汚染範囲の調査を行い、汚染土壌の処理を行います。
- 自らが原因となる地下水汚染を確認した時は、汚染された地下水の浄化を図ります。

5 地盤沈下対策の推進

現況と課題

本市の地下水揚水量は、近年、工業用に使用される地下水揚水量が減ってきたため、全体量は減少しています。しかし、消雪に使用される井戸が増え続けたことにより、冬季における使用量は増加傾向にあります。

平成19年度における地下水揚水量は、約3,700万 m^3 であり、そのうち消雪用の井戸による揚水量は約700万 m^3 でした。

本市では、冬季に消雪用の地下水を一時的に大量に揚水することが主要因で、海側の一部の地域で地盤沈下が発生しており、近岡町の水準測量地点における累積沈下量は、33年間(昭和49年から平成19年まで)で466mmに達しています。

このため、平成20年3月に新たに『金沢市における地下水の適正な利用及び保全に関する条例』を制定し、消雪用井戸の新たな設置を原則認めないこととしました。

今後、消雪に使用する地下水を削減するためにも、国・県・市の道路管理者をはじめとする消雪用井戸の設置者が、降雪に応じた適正な散水を行うことが必要となります。私たち一人ひとりも、過度に地下水による消雪を求めないことや、日頃から地下水を大切に使用することが必要です。

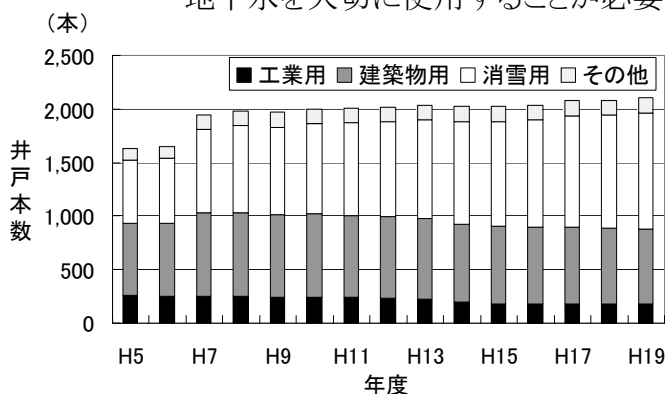


図 用途別井戸本数の経年変化

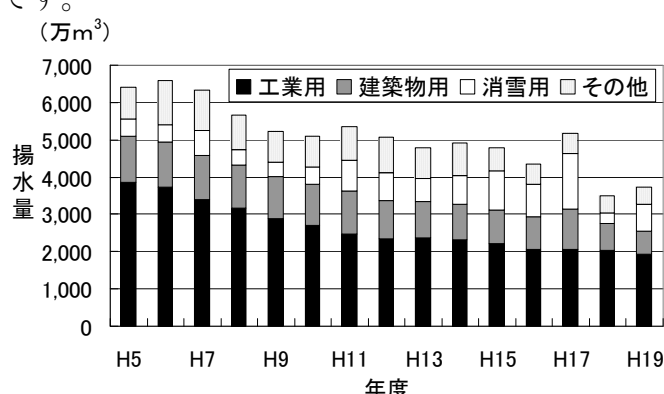


図 用途別地下水揚水量経年変化

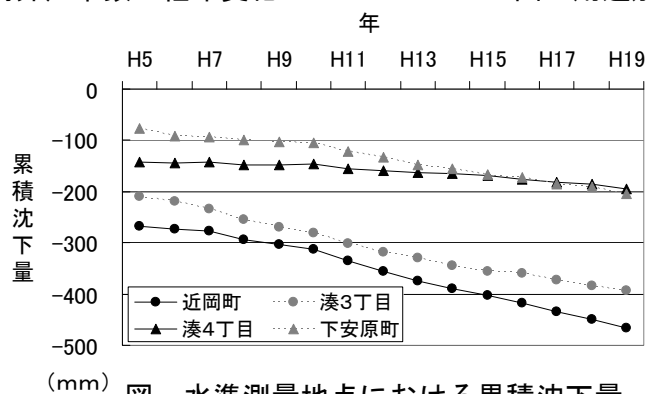


図 水準測量地点における累積沈下量

数値管理項目

○ 地下水揚水量

市の取り組み

- 地下水の揚水量を把握し、消雪用地下水の揚水量の抑制を進めます。
- 地下水の水位と地盤の収縮¹状況の観測を行います。
- 河川水や下水処理水などによる消雪を進めるなど、地下水の効率的な利用を図ります。
- 植栽地や芝生による透水化のほか透水性舗装²を行い、水循環の保全に努めます。
- 公共施設への雨水貯留、浸透施設³の設置を推進します。
- 水源かん養保安林⁴などの森林を保全するとともに、緑地の整備を行います。
- 節水と地下水のかん養⁵を啓発します。
- 家庭や事業所への雨水貯留、浸透施設の設置に助成を行います。

地盤収縮¹
(用語集に記載)

透水性舗装²
(用語集に記載)

浸透施設³
(用語集に記載)

水源かん養保安林⁴
森林のもつ、雨を一旦貯え徐々に地下水や河川へ放出することにより、洪水・濁水防止を防止するための機能を守るため、農林水産大臣又は都道府県知事によって指定される森林のこと。

かん養⁵
(用語集に記載)

雨水浸透ます⁶
(用語集に記載)

市民の取り組み

- 敷地内では土の面を極力残し、地下水のかん養に努めます。(再掲)
- 雨水浸透ます⁶や浸透性のブロックなどを設置し、人工的な地下水のかん養に努めます。(再掲)
- できるだけ地下水による消雪に頼らずに、地域で協力して除雪を行います。

事業者の取り組み

- 敷地内では土の面を極力残し、地下水のかん養に努めます。(再掲)
- 雨水浸透ますや透水性舗装を設置するなど、人工的な地下水のかん養に努めます。
- 地下水の節水に努め、地盤沈下を抑制します。
- 多量の地下水を使用する場合は、合理的な利用を図ります。
- 消雪装置を更新する時は、降雪感知器や水量測定器を設置し、節水を図ります。
- できるだけ地下水による消雪に頼らずに、地域と協力して除雪を行います。

6 有害化学物質対策の推進

現況と課題

ダイオキシン類¹や環境ホルモンなどの有害化学物質は、人体や生態系に深刻な影響をもたらすおそれがあります。

平成11年7月に制定された『ダイオキシン類対策特別措置法』では、大気、水質、水底の底質、土壌について環境基準²が定められており、本市においても毎年調査を行っています。

大気、河川水質におけるダイオキシン類調査は、毎年同じ地点で測定しており、いずれも環境基準²を達成し、近年、その濃度は低下傾向にあります。地下水質と土壌におけるダイオキシン類調査は、毎年地点を変えて測定していますが、全て環境基準¹を達成しています。

本市では、焼却施設設置者に対する適正な燃焼管理の指導や、PCB³の保管管理の指導なども行い、有害化学物質による環境汚染が起こらないよう未然防止を図っています。

また、アスベストが使用されている建物での解体作業においては、立入調査を行い、アスベストが飛散しないよう指導を行っています。

これからも、化学物質を使用する事業者などに対して、管理の徹底を行うよう指導していくことが必要です。

ダイオキシン類¹
(用語集に記載)

環境基準²
健康保護と生活環境の保全の上で維持されることが望ましい基準をいい、物質の濃度や音の大きさというような数値を国で定めている。

PCB³
ポリ塩化ビフェニル化合物の総称。中でもコプラナーPCBは毒性が極めて強く、ダイオキシン類の一つに含まれる。

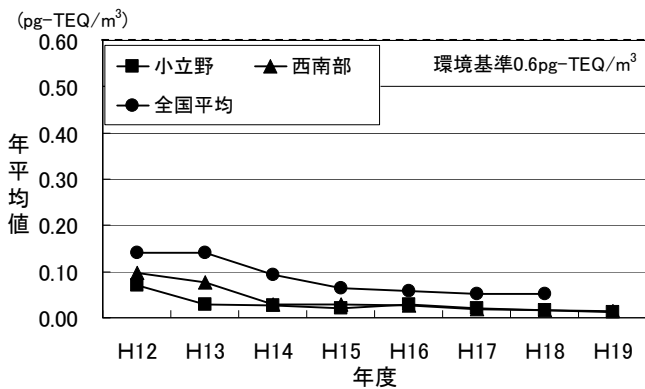


図 大気中のダイオキシン類濃度の経年変化

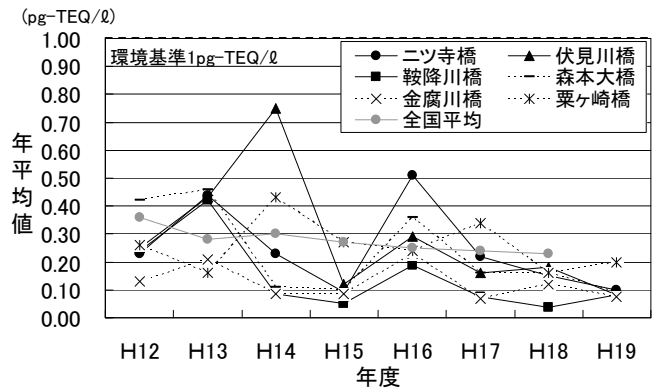
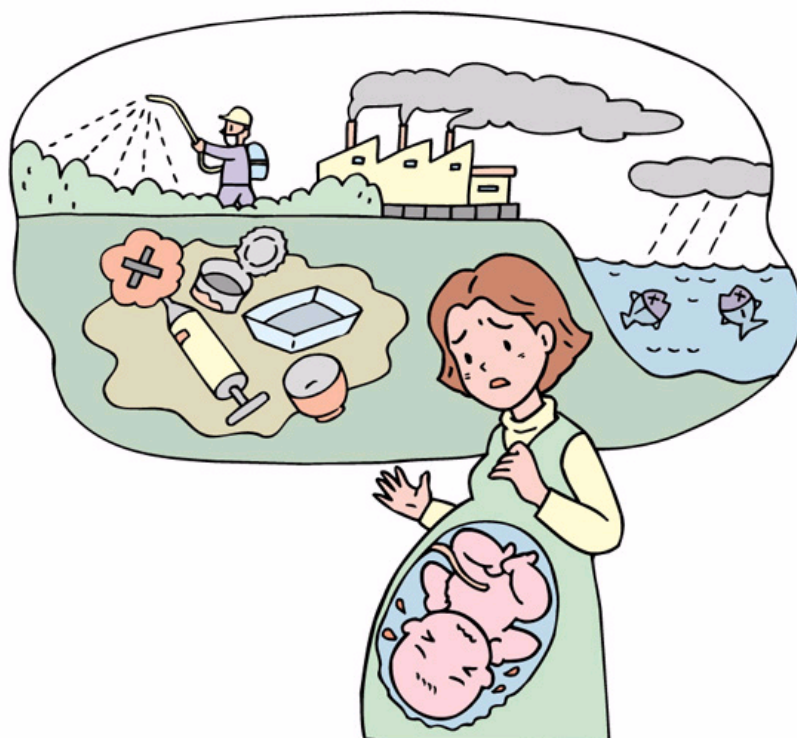


図 河川水質中のダイオキシン類濃度の経年変化

数値目標

- 大気、河川水質、地下水質、土壌の全ての調査において環境基準を達成することを目標とします。
- 大気及び河川水質については、各調査地点の平均値が現況値（平成 15～19 年度までの 5 年平均値）以下になることを目指します。なお、地下水質と土壌は、毎年度調査地点が異なるため、現況値と比較した目標値は設定しません。

指標		現況値 (過去 5 年平均)	環境基準 (年平均値)	目標値	
				調査地点の平均値	
ダイオキシン類濃度	大 気	0.020pg-TEQ/m ³ (調査地点平均)	0.6pg-TEQ/m ³	0.020pg-TEQ/m ³	全ての地点で 環境基準達成
	河川水質	0.16pg-TEQ/l (調査地点平均)	1.0pg-TEQ/l	0.16pg-TEQ/l	
	地下水質	0.03pg-TEQ/l	1.0pg-TEQ/l		
	土 壌	0.17pg-TEQ/m ³ (調査地点平均)	1000pg-TEQ/m ³		



市の取り組み

- 市内のPCB¹廃棄物を法に定める期限までに処分するよう、保管事業者などを指導します。
- 化学物質を使用する事業場、工場に対して、管理の徹底を指導します。
- 大気・河川・地下水・土壌における有害化学物質の監視を継続します。

PCB¹

ポリ塩化ビフェニル化合物の総称。中でもコプラナーPCBは毒性が極めて強く、ダイオキシン類の一つに含まれる。

市民の取り組み

- ごみを出すときは、分別の徹底を図り、有害なごみを燃やすごみに出しません。
- ドラム缶でごみを燃やすなどの野焼きはしません。（再掲）

事業者の取り組み

- ダイオキシン類²を発生させないよう、適正な廃棄物処理を行います。
- 化学物質の排出量や移動量を記録し、管理を徹底します。
- 化学物質やそれを含む製品を流通させる場合は、相手に化学物質等安全データシートを公布します。
- 事故防止のために、必要な設備の導入や安全な運転管理を行います。
- 事故が発生した場合に備えて、対応できるよう準備・訓練をします。
- 農薬や化学肥料を過度に使用しません。

ダイオキシン類² (用語集に記載)