

# こども環境白書

令和2年度版



年 組 名前

千歳市



# はじめに

「こども環境白書」は、千歳市が毎年作成する「千歳市環境白書」をもとに、今、起きている環境問題をわかりやすく作っています。

「環境」とは空や海、空気や水、食べ物や天気など、みなさんの生活に関わる、まわりにあるすべてのものをいいます。「環境」は、みなさんが安心して毎日をくらすために、とても大切なものです。

## もくじ

### 第1章 地球があぶない

第1節	地球が暖かくなる～地球温暖化～	1
第2節	日光浴ができなくなる～オゾン層の破壊～	5
第3節	すっぱい雨？がふる～酸性雨（雪）～	7
第4節	そのほかの地球環境問題	9
第5節	千歳市役所の取組	10

### 第2章 環境マネジメントシステム

第1節	環境マネジメントシステムってなに？	13
-----	-------------------	----

### 第3章 公害について知ろう

第1節	公害ってなに？	15
第2節	千歳市の空気、水、騒音と振動のようす	16

### 第4章 自然と仲良しになろう

第1節	自然環境の大切さ	22
第2節	自然環境のようす	23
第3節	千歳市自然環境保全地区指定	28
第4節	自然とのふれあい	29
第5節	自然との共生について～野生動物との共生～	33
第6節	外来生物？特定外来生物？	34
第7節	森林のはたらき	36

### 第5章 ごみを減らそう

第1節	ごみが増えらるとどうなるの？	37
第2節	ごみを減らすために	37
第3節	3Rって何だろう？	39
第4節	3Rのさまざまな取組	42
第5節	いろいろなマーク	45

知っていましたか？

これ以上地球の気温が上がると、

地球はもう回復できない傷をおう可能性があることを。

ここ 100 年で、日本の平均気温は約 1 上がりました。

地球温暖化の大きな原因は二酸化炭素の排出。

環境をあまり考えないモノ・コトを選んだ結果、

工場や自動車・家庭などからの

二酸化炭素排出量が増えてしまっていたのです。





# 第1章 地球があぶない

## 第1節 地球が暖かくなる～地球温暖化～

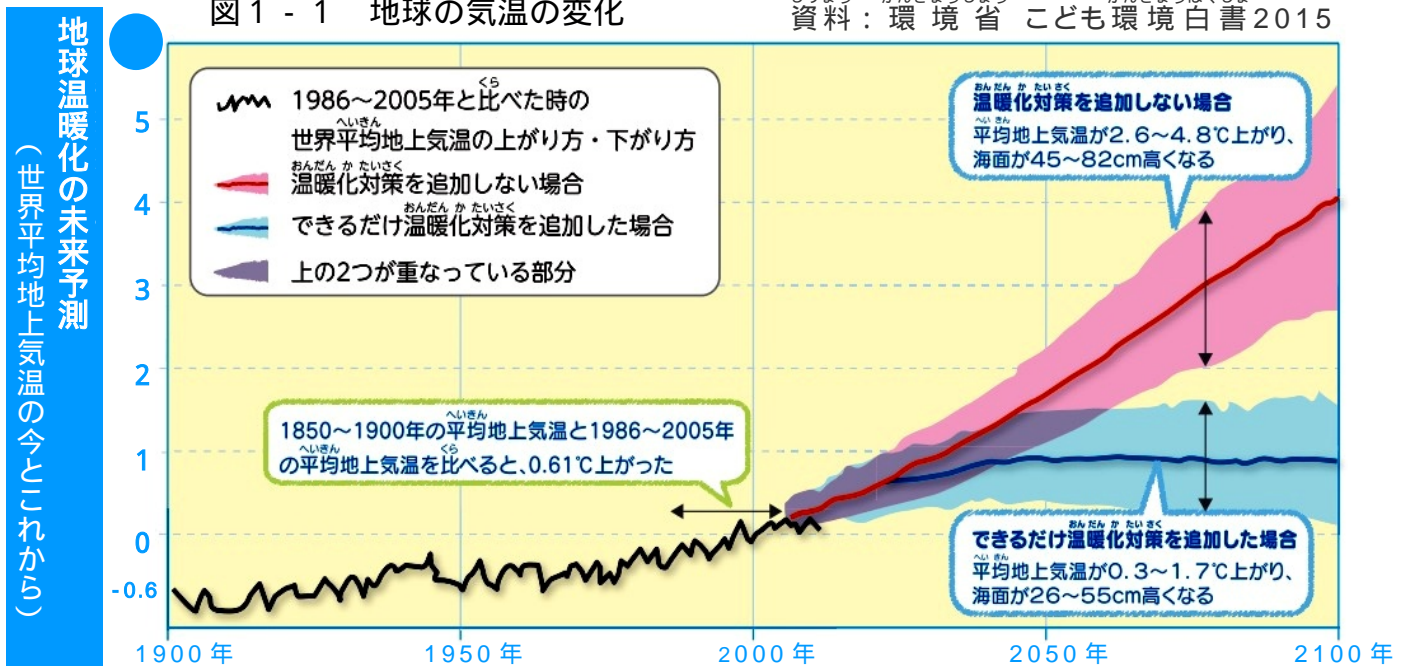
### 1 「地球温暖化」って？

地球の気温は、今から100年ほど前の時代と比べると上り方が大きくなったといわれています。明治13年(1880年)から平成24年(2012年)までの期間で、0.85 高くなったといわれており、このままでは21世紀末までに、温室効果ガスの排出量が最も少なく抑えられた場合でも0.3～1.7 の上昇、最も多い場合には2.6～4.8 上昇すると予測されています。

このように、地球の気温がだんだん高くなることを「地球温暖化」といいます。この気温上昇は、1750年頃から、人間が石炭や石油などを燃やしてエネルギーをつくり始め、工場や自動車などが増えたり、森林破壊なども影響して、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出が多くなったことが大きな原因だと考えられます。

図1-1 地球の気温の変化

資料：環境省 地球温暖化白書2015



### 温室効果ガスって？

地球の表面から出る熱を吸収して、地球の温度を保つ性質を持った気体のことです。「温室効果ガス」は、地球のまわりを温室のビニールのように取り囲み、地球を暖めています。

二酸化炭素などがたくさん増えると、温室効果ガスの温度も上がり、地球の平均気温が上がります。

### 二酸化炭素って？

二酸化炭素は温室効果ガスのひとつで、日本が排出する温室効果ガスのうち、二酸化炭素が全体の約93%を占めています。

## 2 どうして地球温暖化になるの？

空気中には、二酸化炭素などの「温室効果ガス」がふくまれています。地面は、太陽の光を浴びて暖まります。温室効果ガスは、その熱を吸収してふたたび地面や空気を暖めます。ちょうど、地球に布団をかけたような働きをします。

(図1 - 2)

現在の地球の平均気温は14 前後ですが、温室効果ガスがなくなってしまうと、マイナス19 になるといわれています。

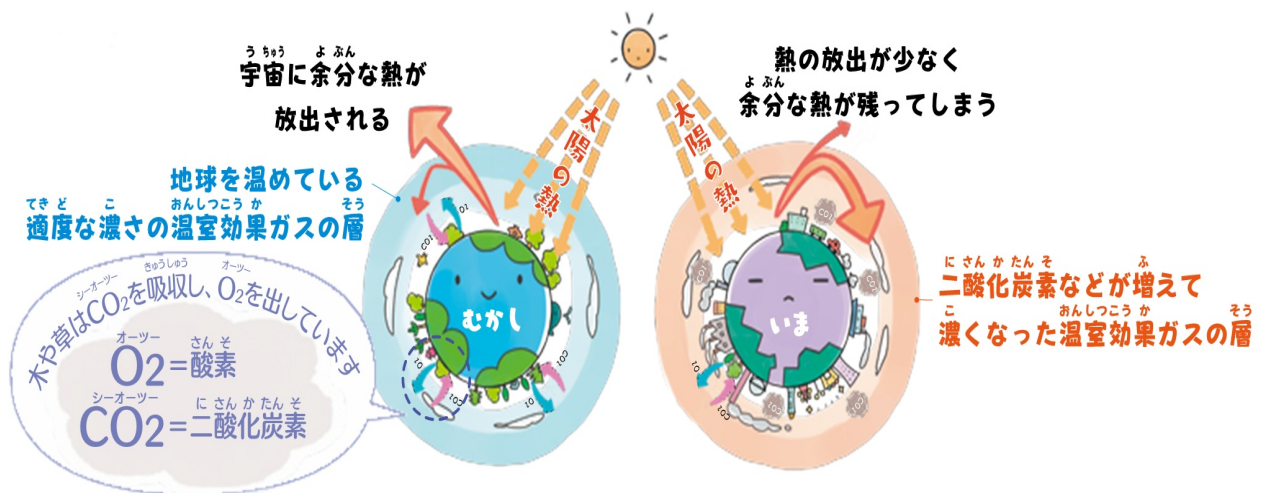
温室効果ガスの働きのおかげで、この地球は、わたしたち人間や動植物がくらしやすい気温に保たれているのです。

しかし、わたしたちが電気や自動車などを使いすぎると、二酸化炭素などの温室効果ガスが増えすぎてしまいます。

二酸化炭素は、植物や森林に吸収されますが、紙などを作るために、木はどんどん切られ、森林も少なくなっています。そのため、吸収されない二酸化炭素はたまっていく一方で温室効果が大きくなりすぎてしまいます。

そうすると、まるで布団を何枚も重ねたように、地球に熱がたまって、気温が上がっていき地球温暖化が起こるのです。

図1 - 2 地球温暖化のしくみ



昔

温室効果により地球の気温は生物が生きるのに適した温度に保たれている

今

濃度が増えた温室効果ガスがより多くの熱を吸収し、地球の気温が上昇

資料：環境省 子ども環境白書

### 3 地球温暖化でどんなことが起こるの？

このまま地球温暖化が進むと、どのくらい暑くなってしまうのでしょうか。21世紀末までに、20世紀と比べて最高で 4.8 も気温が高くなると予想されています。気温が高くなったらどんなことが起こるのでしょうか。

#### < 海面の上昇 >

グリーンランドなど陸上の氷がとけて海水の量が増えたり海水が温まって体積が増加することで、海面が上がってしまうと予測されています。そうすると、南太平洋の陸地が低い島国は、海の中へ沈んでしまうかもしれません。

わたしたちの住むところは…？

#### < 異常気象の増加 >

猛暑や集中豪雨といった異常気象が増え、水が少ない地域ではさらに水不足になり、逆に洪水が増える地域も出てきます。

わたしたちのまちは…？



#### < 食糧危機 >

気温が上がると、今まで作っていた農作物が暑さのため育たなくなり、収穫量が減って食糧危機が起こります。

わたしたちの食べものは…？

#### < 生物の絶滅 >

急げきな気温の変化に対応できない植物や動物が死んでいます。

人間も…？

#### < 熱帯の病気の流行 >

これまでに、暑い国でしか発生しなかった「マラリア」や「デング熱」のような病気が日本でも流行するおそれがあるといわれています。

わたしたちの健康は…？

### 4 地球温暖化を防ぐためにわたしたちができることは？

温室効果ガスのうち、特に二酸化炭素は、わたしたちのふだんの生活から多く出ています。たとえば、旅行や買い物に行くために自動車に乗ると、ガソリンを燃やすため二酸化炭素が出てしまいます。テレビやパソコン、エアコンなどを利用するには電気を使いますが、電気の多くは火力発電所で石炭や石油などの燃料を燃やして作られるので、やはり二酸化炭素が出てしまいます。

また、いろいろな製品を作るときも燃料を燃やし、その製品をお店に運ぶときにも自動車を使うので、またガソリンを燃やします。さらに、わたしたちがその製品をごみにして焼却炉で燃やすときも、二酸化炭素などの温室効果ガスが出てしまいます。

ですから、温室効果ガスをできるだけ増やさないようにするには「省エネルギー」がポイントです。テレビはつけっぱなしにしない、人のいない部屋の照明は消す、お湯やシャワーの使いすぎに注意する、自家用車よりも電車やバス、自転車などを利用する、ものを大切に使いなるべくごみを出さないなど、小さなことですが、ふだんの生活のしかたを見直す必要があります。もうひとつ、忘れてはいけ  
ないのは、買い物では自分のバッグを持っていき、レジ袋をもらわないようにしましょう！！





## 5 地球温暖化を防ぐためのエネルギー利用

わたしたちの生活では多くの電気を使っています。電気を作るためには、石炭や石油などを燃やして多くの二酸化炭素を出すので地球温暖化が進んでいきます。

今、自然の力を利用した発電や新しい技術による電池の開発など、地球温暖化を防ぐエネルギーの開発がどんどん進んでいます。

自然の力を利用する発電の代表は、太陽光発電です。家庭や工場の屋根などに太陽光発電パネルを取り付け、電気エネルギーに変えて発電するものです。

太陽光発電のパネルは、まだまだ値段が高いですが、これからどんどん作られて値段が安くなれば、さらに広がっていく可能性があります。また、太陽光発電パネルの発電力を高める研究も行われています。

ほかに、風力発電や小水力発電、地熱を利用した発電や廃棄物を燃やす熱で発電するしくみがあり、多く利用されています。

さらに、ガソリンと電気で走るハイブリッド車や家庭のコンセントに差し込んで充電する電気自動車などもどんどん増えています。

このほかにも、冬に雪をためて夏の冷房に使う雪氷熱利用や空気中の温度の差をエネルギーに利用するしくみ（ヒートポンプ）もみなさんの身近で利用されているのです。

このような、日本全体で二酸化炭素を減らす取組を

「**低炭素社会づくり**」

といいます。



## 第2節 日光浴ができなくなる～オゾン層の破壊～

### 1 オゾン層ってなに？

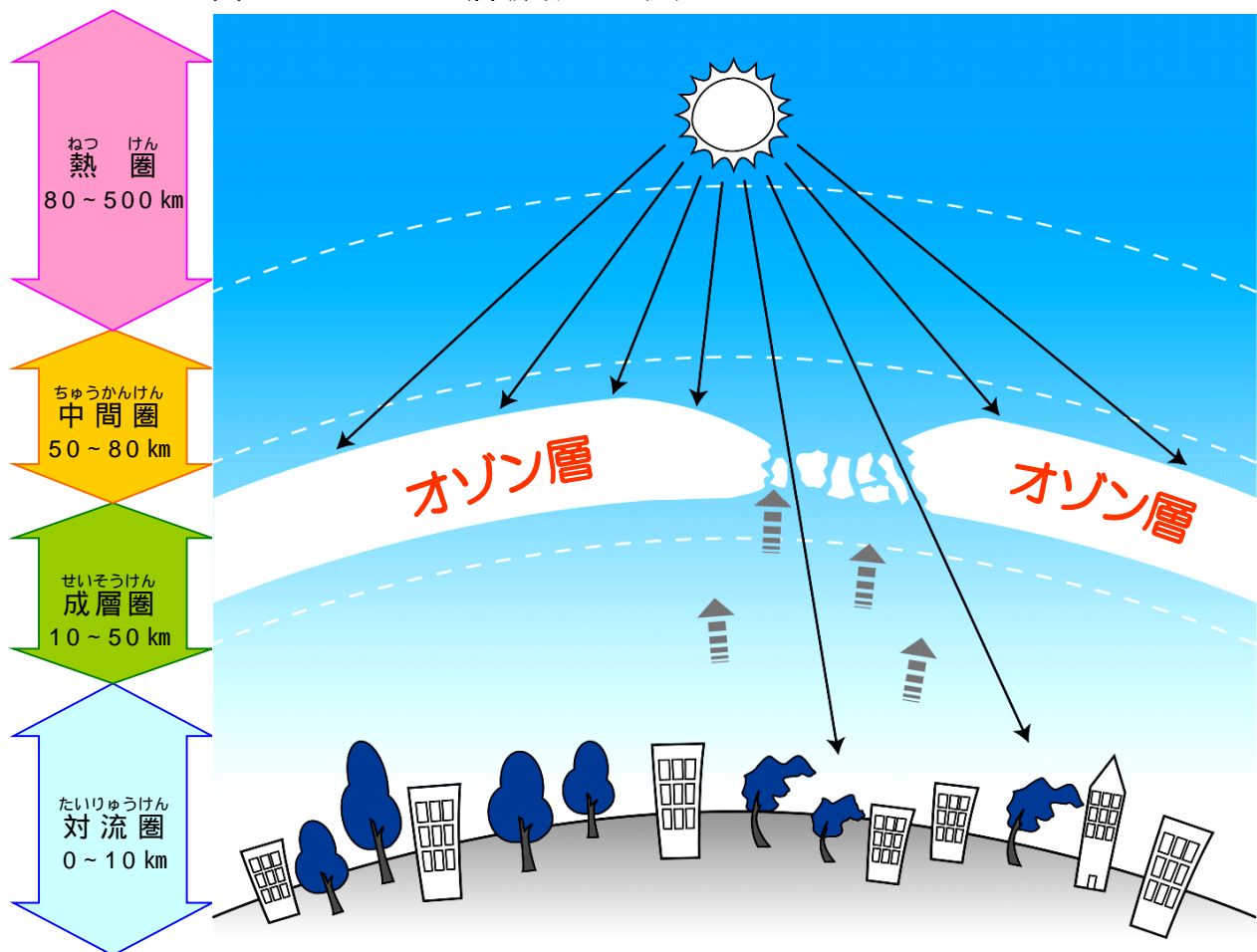
地球を包んでいる空気の層を大気といいます。この大気の地上10kmから50kmのところに、オゾンという気体がたくさん集まってできた層があり、「オゾン層」と呼ばれています。

太陽からの光には有害な紫外線がふくまれている、生き物はこの紫外線を大量に浴びると死んでしまいます。オゾン層はこの紫外線を吸収して地上にあまり届かないようにして、わたしたち生き物を守ってくれる大切な役割をしています。このオゾン層が今、フロン類に破壊されているのです。

### フロン類ってなあに？

フロン類は「オゾン層破壊物質」のひとつで、わたしたちがふだん使っている冷蔵庫やエアコンなど、空気を冷やすところ、またスプレーの噴射剤などに使われてきました。現在、新しく作られるものには使用できないことになっています。

図1 - 3 オゾン層破壊のしくみ



## 2 オゾン層がこわれるとどうなるの？

フロン類は、空気中に出ると何十年という長い年月をかけて、地上からオゾン層のあるところまで上がっていき、このオゾン層をつぎつぎにこわしてしまいます。

このため、南極や北極ではオゾン層が部分的に少なくなってできる「オゾンホール」と呼ばれる現象が観測されています。

オゾン層がこわれ、強力な紫外線が地上に届くと、生き物にも悪い影響をおよぼします。植物の育ちが悪くなり、魚たちのえさになる海のプランクトンも育たなくなるだろうといわれています。

また、人間が紫外線をたくさん浴びると「皮膚がん」や目の病気である「白内障」などになる危険性があるといわれています。



## 3 オゾン層を守るためにわたしたちができることは？

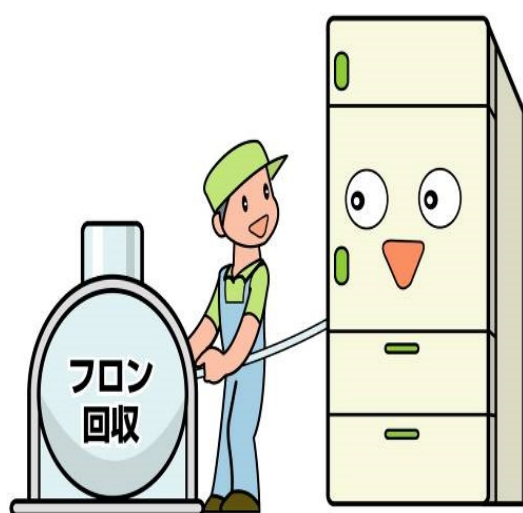
昭和62年（1987年）世界の国々がフロン類を作らない、使用しないことを約束しました。

でも、まだ安心はできません。フロン類は現在生産が終了されていますが、昔に作られた冷凍・冷蔵庫やエアコン、カーエアコンなどには今もフロン類が入ったままなのです。これらの機器が古くなって捨てられるときにフロン類が大気中にふき出ることが心配されています。

ですから、これらの機器を捨てるときには、これ以上オゾン層をこわさないために、フロン類がもれないよう確実に抜き取り、フロン類を正しく処理することが必要です。

日本では、フロン類を勝手に大気中に出すことを禁止しており、フロン類が入った機器を捨てるときにはきちんと処理するよう法律で決められています。

わたしたちにできることは、フロン類の入った冷蔵庫などを捨てる時は、お店の人などにたのんで確実にフロン類を回収してもらうことです。



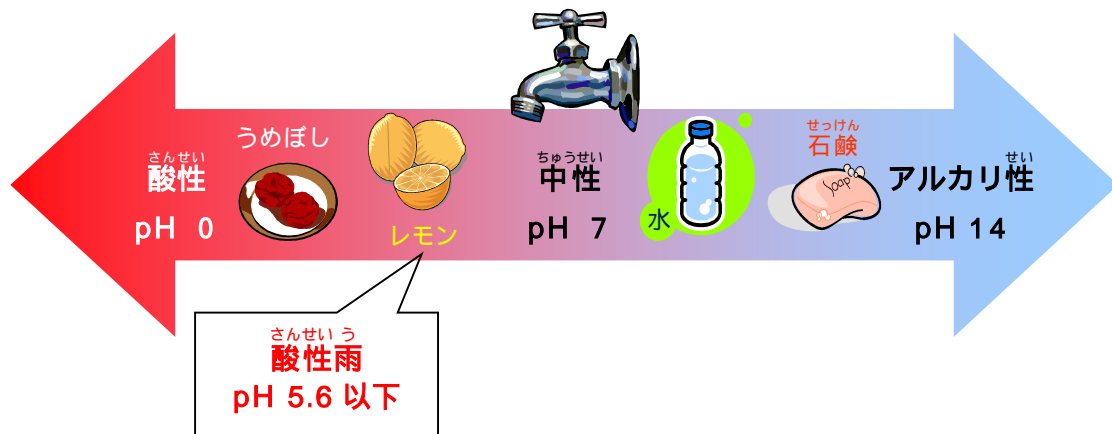
### 第3節 すっぱい雨？がふる～酸性雨(雪)～

#### 1 「酸性」ってどういうこと？

酸性とは、レモンのようなすっぱい感じがするものの性質です。

この性質を、pH というものさしを使って、0 から14の数字であらわします。

何もまじっていない水は、中性で、pH 7です。pH 7より小さくなるほど、酸性が強くなり、あまりに酸性の強い水の中では生き物は生きていけません。



#### 2 「酸性雨(雪)」ってなに？

酸性雨(雪)は、自動車の排気ガスや工場の煙などにふくまれる空気をよごす物質が雲にとけこんで、強い酸性の雨や雪となったものです。

雨や雪が降っていないときでも酸性雨(雪)を構成する酸性物質はガスや細かいつぶとなって、わたしたちが気づかない間に地上に降りてきています。また、風などに運ばれて世界中に影響をおよぼすことから、世界的な環境問題となっています。

#### 3 酸性雨(雪)が降ると、どんなことが起こるの？

空から降った雨や雪が、土にしみこんだり川や湖に流れこむと土や川や湖が酸性になってしまいます。そうすると、生物は酸性の強い土や水の中では生きていけないので、森の木が枯れたり、川や湖の魚や生物が死んだりします。

また、自然物だけでなく、人工物にも被害がでます。長い間酸性雨(雪)にあたると、銅像や建物の屋根などがさびたり、コンクリートがとけたり、早く傷むようになります。酸性雨(雪)のために、歴史のある遺跡や建物などがとけてボロボロになったという報告もあります。

日本でも、全国各地で pH 5.6 以下の酸性雨(雪)が確認されています。その影響について確かなことはわかっていませんが、現在のような酸性雨(雪)が今後もふり続けられれば日本でも大きな被害が出てくることが心配されます。



#### 4 「酸性雨（雪）」を防ぐためにわたしたちができることは？

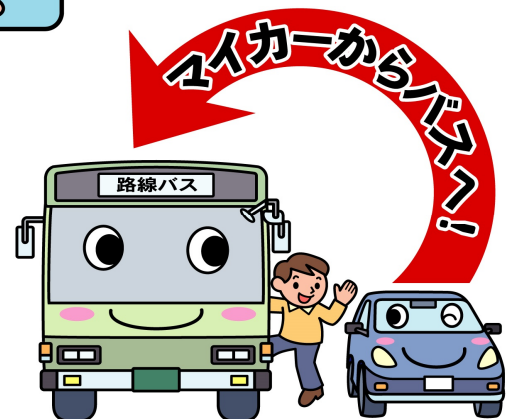
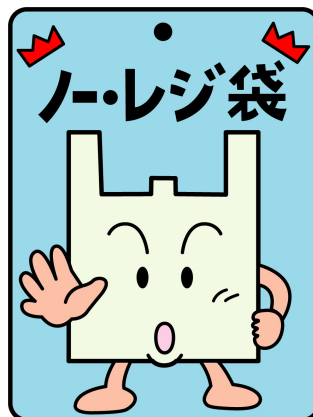
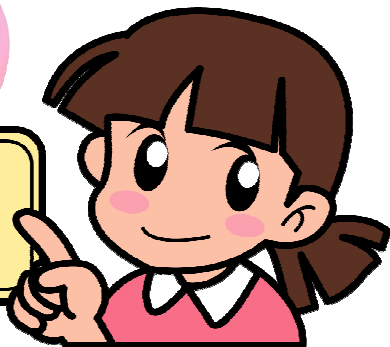
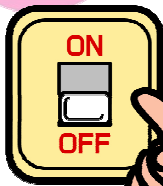
酸性雨（雪）のもと、石炭や石油などを燃やしたときに出る、  
空気をよごす物質だと前のページでお話ししました。

しかし、わたしたちが使っている電気の大部分は、石炭や石油を燃やして発電したものです。自動車や飛行機、船などの燃料も石油からできていますし、わたしたちが出したごみも収集車で集めていますので、石油を使っています。

ですから、わたしたちみんなが電気を節約したり、電車やバス・自転車などを利用して、自動車に乗るのをできるだけ少なくしたり、ごみを減らすようにすれば、酸性雨（雪）を防ぐことができるのです。



こまめに  
消す！





## 第4節 <sup>かんきょう</sup>そのほかの地球環境問題

### 1 <sup>げんしょう</sup>森林の減少

世界の陸地面積の約 3 割を占める森林が徐々に消えています。伐採などにより、1990 年からの 25 年間で、日本の面積の 3.4 倍にあたる約 1 億 2,900 万ヘクタールの森林が世界で減少しています。この数字だけでは想像がつかない面積ですが、計算すると、10 分間に青葉公園と同じくらいの面積の森林が減少していることになります。



<sup>しりょう</sup>資料：「熱帯林行動ネットワーク」

### 2 <sup>さばくか</sup>砂漠化

<sup>さばくか</sup>砂漠化とは、もともとは緑のあった土地が、<sup>かちく</sup>家畜の飼いきや<sup>かいこん</sup>開墾（山を切り開いて農地などにすること。）のしすぎによって植物が少なくなり、やがては植物の育たない土地になってしまうことです。

日本では、<sup>ぎょうせい</sup>行政や<sup>きぎょう</sup>企業などが協力し、特に<sup>ひがい</sup>被害を受けているアフリカなどで<sup>さばくか</sup>砂漠化の防止にむけて取り組んでいます。



### 3 <sup>こうさ</sup>黄砂

<sup>こうさ</sup>黄砂とは、中国などの<sup>さばく</sup>砂漠から、黄色くてねばりのある<sup>すな</sup>砂が<sup>はこ</sup>風に運ばれて日本まで<sup>とど</sup>届き、<sup>かんきょう</sup>農業や生活環境に<sup>ひがい</sup>被害を与えて問題になっているものです。



<sup>しりょう</sup>資料：「黄砂が観測された福岡市内」  
(2015 年 3 月 22 日) <sup>きしやうちょう</sup>【気象庁】

## 第5節 千歳市役所の取組

### 1 市役所の地球温暖化を防ぐ取組

市役所では、市民の生活に関わるさまざまな仕事をしています。仕事をするために、照明や暖房、機械などに電気や燃料が使われ、ごみも出されます。温室効果ガスは、こうした燃料の使用やごみの処理などからたくさん発生します。

そこで、市役所では「千歳市役所エコアクションプラン」という、計画を立てて「市役所の仕事による温室効果ガスを、令和2年度（2020年度）までに平成22年度（2010年度）に比べて5.1%減らす」という目標を決めました。この計画にそって、市役所のいろいろな職場から発生する温室効果ガスの量を毎年調べて、目標達成のための取組をしています。

令和元年度（2019年度）の市役所の仕事による温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素におきかえると約39,681トンとなり、平成22年度（2010年度）の39,832トンと比べて151トン（約0.4%）減りました。

### 2 国民運動「COOL CHOICE～未来のために、いま選ぼう。～」

国では、平成26年（2014年）3月から豊かな低炭素社会（4ページ参照）づくりに向けた知恵や技術を、みんなで楽しく共有し、発信していこうという気候変動キャンペーン「Fun to Share」をスタートさせ、そのうちの一つとして、温室効果ガス削減をテーマにした国民運動「COOL CHOICE～未来のために、いま選ぼう。～」を平成27年（2015年）7月から開始しました。

「COOL CHOICE」とは、省エネ・低炭素型の「製品」「サービス」「行動」などを選んでもらい、温室効果ガスを削減する国民運動です。

例えば、エコ家電を選ぶ、移動には公共交通機関を利用する、照明をこまめに消す、冷暖房は控えめにする、買い物にはマイバックを持っていく、といった行動をすることです。

市役所においてもこの気候変動キャンペーンを広く知ってもらい、みなさんと共に低炭素社会をつくる取組をしています。

<令和元年度「COOL CHOICE」を紹介したイベント>

6月の「環境パネル展」  
市役所本庁舎1階ロビー



8月の「ちとせ消費者まつり」  
北ガス文化ホール



### 3 環境学習

千歳市では、みなさんの学校での「出前講座」や「千歳市こども環境教室」で地球温暖化などについての環境学習を行っています。

この教室で学んだ環境にやさしい行動を、家庭でもやってみましょう！

<令和元年度 千歳市こども環境教室>

8月と1月に「千歳市こども環境教室」を行い、ゲームやクイズで楽しみながら、地球温暖化について学びました。

8月のこども環境教室  
北ガス文化ホール



1月のこども環境教室  
みどりっこ・よつば学童クラブ



#### 4 環境活動スクール制度（通称：エコ活）とは？

環境については、環境学習や学校の授業で学ぶばかりでなく、市内で行われる環境に関連する行事などに参加することにより、体験することができます。

千歳市では、「こども環境教室」や「自然観察会」などの環境に関連する行事を行い、みなさんに参加していただいています。これらの行事などに積極的に参加してもらう取組が『環境活動スクール制度』です。

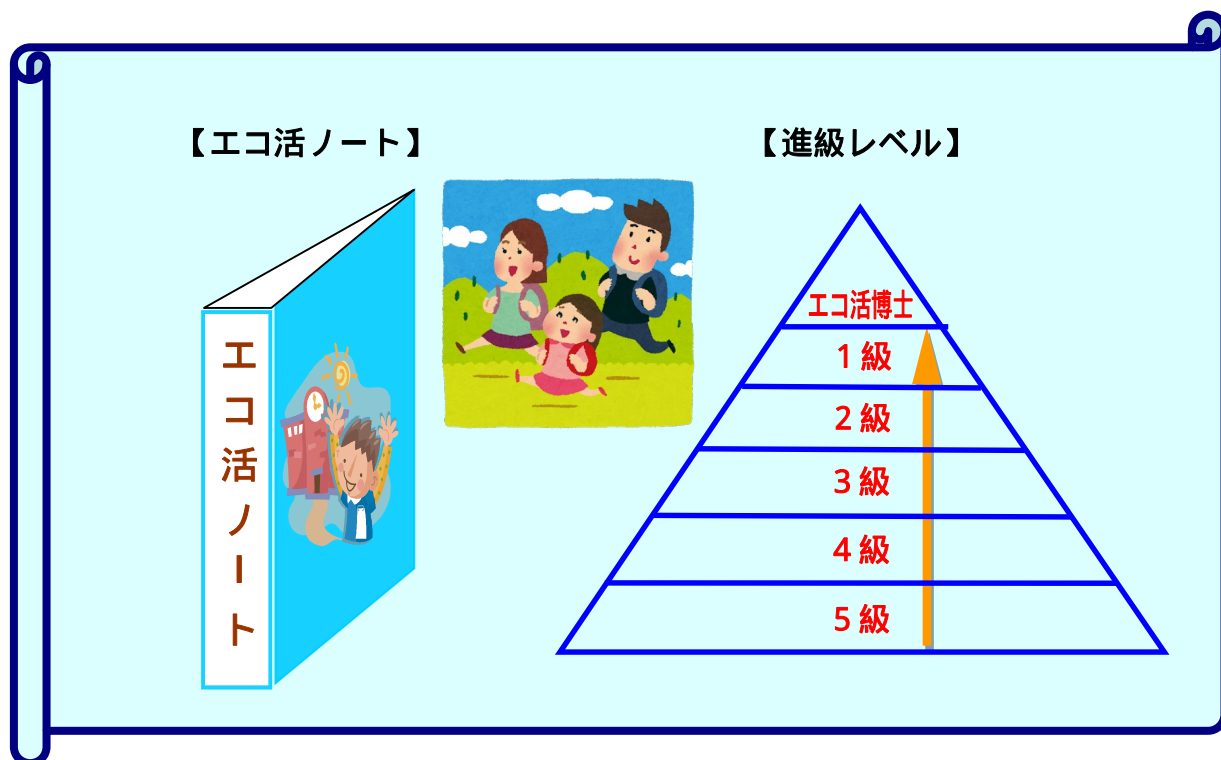
『環境活動スクール制度』は、進級制度になっており、小学3年生以上から中学生までのみなさんにチャレンジしてもらうことができます。5級 4級 3級

2級 1級 エコ活博士というステップがあり、千歳市が主催する環境関連行事に参加すること、自由研究で環境について学習したことや学校などで環境に関する活動・取組を行い、その作品やレポートを提出するなど、取組に応じて進級・認定されます。

申込みをすると、環境に関する取組を記録・整理する「エコ活ノート」がもらえます！

<環境活動スクール制度の対象行事 など>

こども環境教室、バードウォッチング（探鳥会）、水生昆虫採集、など  
環境関連行事に参加のほか、自由研究や学校などでの取組をレポートしてもらいます。





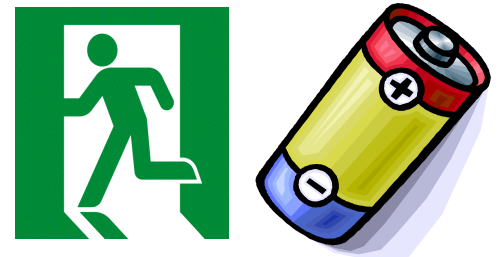
## 第2章 環境マネジメントシステム

### 第1節 環境マネジメントシステムってなに？

環境マネジメントシステムとは、市役所や会社、その工場などが、地球環境に負担をかけずに仕事をするためのしくみです。仕事をするために、電気や石油、紙などの資源をたくさん使ったり、ごみを出したりすることは、地球温暖化などの環境問題の原因にもなります。そこで、市役所や会社、その工場などでは、環境マネジメントシステムのしくみを使って、環境に負担をかけないよう仕事をしています。

#### 1 「しくみ」にはどんなものがあるの？

環境マネジメントシステムの代表的なものにアイエスオー ISO 14001 があります。ISO は、もの大きさや形など、世界共通の決まりを作っている機関です。決まりには番号がついていて、環境の取組には 14000 番台の番号がつけられています。



ISO は非常口マークや乾電池の大きさなども決めています

また、日本国内には国が作ったエコアクション 21、北海道の団体が作った HES など ISO 14001 と同じようなしくみがあります。

#### 2 千歳市独自の環境マネジメントシステムもあるよ！

##### (1) 「エコアクション」

平成 24 年度（2012 年）から始まった千歳市役所環境マネジメントシステム「エコアクション」は、市役所が管理する建物（住むためのものを除く）や設備（下水処理場など）を対象として、温室効果ガスの排出量と燃料や電気などのエネルギーを減らすことを目的とした千歳市独自の環境マネジメントシステムです。

取組は、PDCA サイクルを基本として、各職場で行い、年度ごとに目標を達成できたかどうかふりかえり、次の年度に取組をつなげていきます。

小学校や中学校もエコアクションの対象です。



PDCA サイクルってなに？

Plan (計画)、Do (実行)、Check (点検)、Action (改善) をくりかえすこと。

次のページにくわしく出ています。

## (2) 「E C Oちとせ」

E C Oちとせは、地球環境に負担をかけずに仕事ができるよう、千歳市内の会社やその工場向けに作られた千歳市独自の環境マネジメントシステムです。

平成19年（2007年）4月から始まり、建物を作る会社や公共施設を管理する会社など、千歳市内の約60社がこの取組に参加しています。

取組内容は、「使わないところの明かりを消す」「使用した紙の裏面も使用したり、ごみにせずリサイクルに出す」など会社によってさまざまです。

そして、市役所からE C Oちとせの取組をきちんと行われていると認められると認定証やステッカーが発行され、会社にはることができます。これらの会社は、市役所のホームページなどで紹介しています。

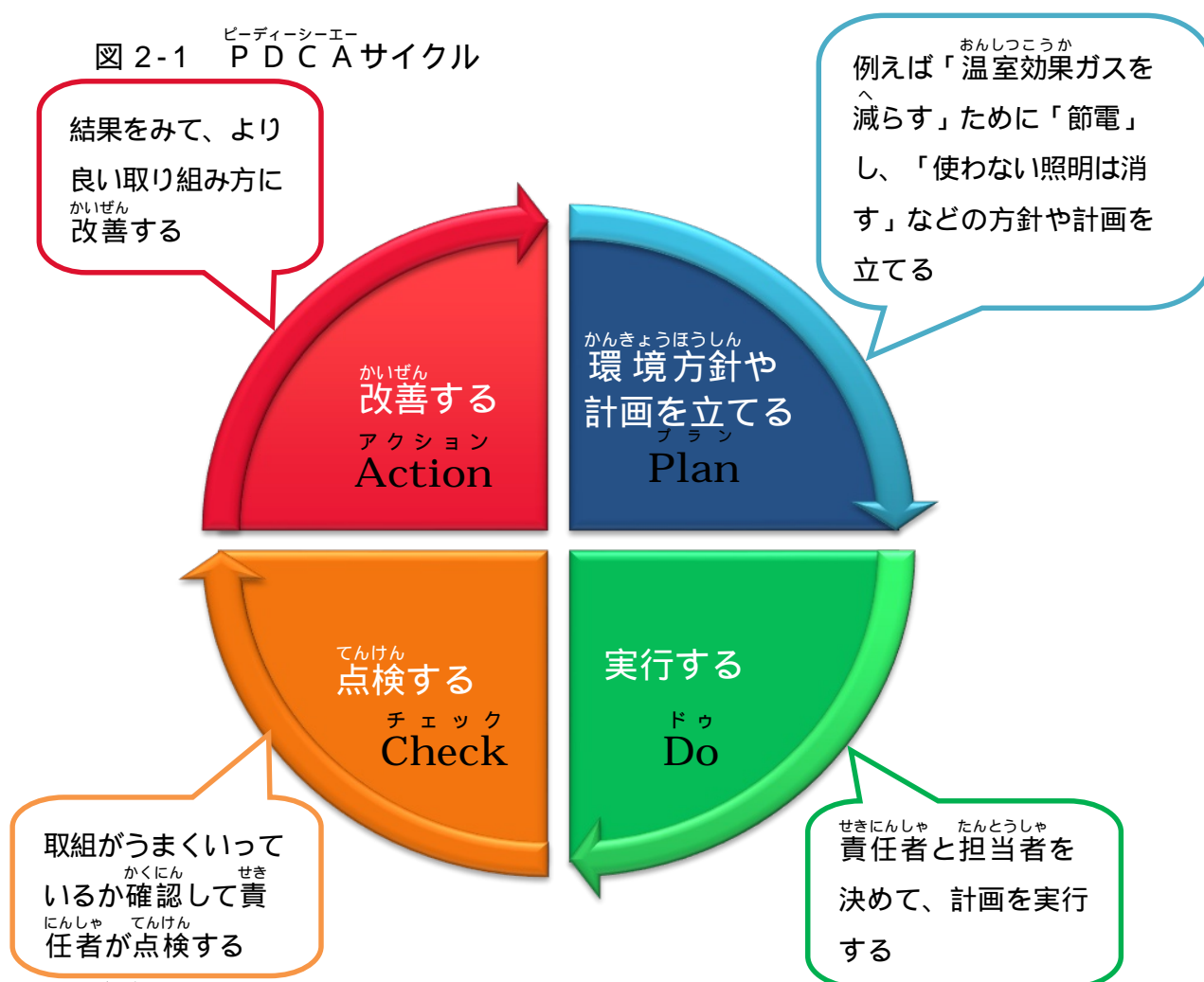
「E C Oちとせ」ロゴマーク



## 3 環境マネジメントシステムのしくみ

環境マネジメントシステムは、P D C Aサイクルをくりかえして行います。

図 2-1 P D C Aサイクル



このP D C Aサイクルはみなさんの学習のすすめ方にも利用できるよ！！

## 第3章 公害について知ろう

### 第1節 公害ってなに？

公害にはいろいろな種類があり、多くの人の健康や生活に悪い影響をおよぼすものをいいます。空気のよごれ（大気汚染）、水のよごれ（水質汚濁）、うるさい音（騒音）、地面や建物のゆれ（振動）、いやな臭い（悪臭）、土のよごれ（土壌汚染）、地表が沈む（地盤沈下）などを「典型7公害」とよびます。

公害が全国的に問題になってきたのは、約60年前の高度経済成長のころからです。

このころ日本の景気はどんどん良くなって、工場ではたくさんの物が作られました。しかし、工場から出るよごれた煙や水などへの対策が十分でなかったために、空気や海や川がよごれて、多くの人の健康や生活に大変な影響をあたえました。

公害で病気になり、命をなくした人もたくさんいました。

このようなことをなくすために、国がいろいろな決まりをつくったので、今では工場が原因となる公害はずいぶん減りました。

しかし今は、わたしたちが乗っている自動車の排気ガス、台所やお風呂からの排水が川や海をよごしたり、大音量の音楽など日常生活から出る騒音などが問題になっています。これらも、それぞれ原因はちがいますがすべて公害です。

表3 - 1 公害によっておきた病気の例（日本の4大公害）

	イタイイタイ病	みな 水 また 保 病	よっかいち 四日市ぜんそく	にいがたみなまた 新潟水俣病 (第二水俣病)
発生した年	大正時代	1953 年頃～60 年	1961 年頃	1964 年頃～70 年
発生した所	とやま 富山県 じんづうがわりゅういき 神通川流域	くまもと 熊本県 みなまたわん 水俣湾周辺	み え よっかいち 三重県四日市市の 石油コンビナート 周辺	にいがた 新潟県 あがのがわりゅういき 阿賀野川流域
ひがい 被害のようす	ほね 骨がもろくなり、 「いた 痛い！ 痛い！」 とさけんで死亡	手足のしびれ、目 や耳が不自由にな り死亡	き かんし 気管支などの呼吸 器がおかされ、ぜ んそくの発作	手足のしびれ、目 や耳が不自由にな り死亡
げん 原因	こうざん 鉱山から流れたカ ドミウムにより米 や野菜などが汚染	はいすい 工場廃水の有機水 銀により魚などが 汚染	ありゅうさん 亜硫酸ガスの排 出 により大気が汚染	はいすい 工場廃水の有機水 銀により魚などが 汚染

## 第2節 千歳市の空気、水、騒音と振動のようす

### 1 空気のよごれ（大気汚染）

空気がよごれる原因は、自動車の排気ガスや工場からの煙などです。これらに含まれる硫酸化物や窒素酸化物、浮遊粒子状物質などの汚染物質といわれるものがわたしたちの生活にさまざまな影響をおよぼします。たとえば、硫酸化物や窒素酸化物は、健康被害のほかに酸性雨（雪）の原因にもなっています。発生原因の自動車や工場の対策も必要ですが、わたしたちの生活の中でも、なるべく公共の乗り物を使って汚染物質の排出量を減らすことができます。

千歳市では、汚染物質の量を調べるために大気汚染測定局を設置して測定しています。

国は、健康で快適な生活を守るための基準として「環境基準」を定めています。空気のよごれは「大気汚染」とよび、千歳市では大気汚染の環境基準が守られているか調べています。令和元年度（2019年度）の測定結果では、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は3か所の測定局、微小粒子状物質は1か所の測定局で環境基準が守られています。

#### 浮遊粒子状物質ってなに？（SPM）

大気中にたどよう物質で、大気中に比較的長時間とどまるつぶの大きさが10マイクロメートル（1マイクロメートルは1mmの千分の1）以下の物をいいます。工場からはき出す煙や、自動車の排気ガスのほか、土のつぶがまい上がるなどの自然に発生するものが、肺などに悪い影響をあたえます。

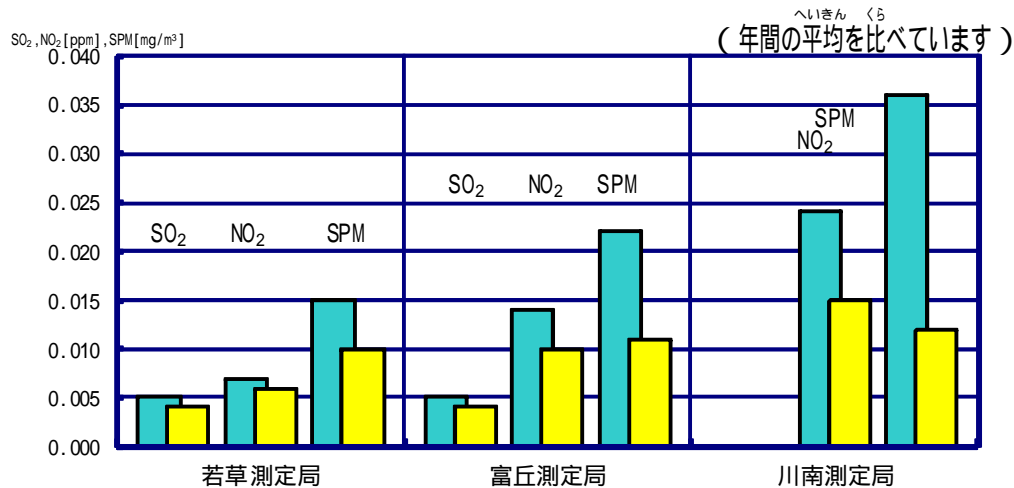
#### 微小粒子状物質ってなに？（PM2.5）

大気中にたどよう物質で、粒子の大きさが概ね2.5マイクロメートル以下の小さなものを微小粒子状物質（PM2.5）といいます。

浮遊粒子状物質（SPM）に比べて、粒子が非常に小さいため（髪の毛の太さの1/30程度）肺の奥深くまで入りやすく、肺がんなどの病気に加え、心臓の病気が心配されています。



図 3 - 1 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)・二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)・浮遊粒子状物質 (SPM)



青いグラフが平成2年度、黄色いグラフが令和元年度

表の測定局の場所は21ページの地図に書いてあります。

この棒グラフでは、二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)・二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)・浮遊粒子状物質 (SPM) のようすを比べています。平成2年度 (1990 年度) と令和元年度 (2019 年度) を比べると少なくなっているのがわかります。

20 ページに令和元年度 (2019 年度) の千歳市の気象データを載せています。

## 2 水のよごれ (水質汚濁)



工場や家庭からの排水などが原因で、川や湖・沼・地下水をよごしてしまうことがあります。水のよごれにも、「環境基準」という健康で快適な生活を守るための基準があります。

千歳市では、この基準が守られているかを調査するため、千歳川や美々川などで水質の測定を行っています。

令和元年度 (2019 年度) の測定結果では、すべて (19 か所) の測定地点において環境基準が守られています。

次ページの表は、水のよごれの目安を載せていますが、令和元年度 (2019 年度) の水質測定で、千歳川は山岳地で見られるような河川と同じ位、非常に良好な水質です。

表 3 - 2 水のよごれの目安

<small>ビーオーディー</small> BOD 水 1 L につき	水がどのように使えるのかをあらわします
1 mg 以下	<small>さんがく</small> 山岳地でみられるような河川で、 <small>かせん</small> 水質は非常に良く、 <small>すいしつ</small> 水道としても簡易な <small>じょうすいそうさ</small> 浄水操作 で飲むことができます。
2 mg 以下	ヤマメ、イワナなどがすみ、 <small>つうじょう</small> 水道水としても通常の <small>じょうすいそうさ</small> 浄水操作 で飲むことができ、 <small>かのう</small> 水泳も可能です。
3 mg 以下	サケ、アユがすみ、水道水としては高度の <small>じょうすいそうさ</small> 浄水操作 が必要です。
5 mg 以下	コイ、フナがすみ、 <small>ちんでん</small> 沈殿などで工業用水に使用できます。
8 mg 以下	農業用水として使用できますが、工業用水には高度の <small>じょうすいそうさ</small> 浄水操作 が必要です。
10 mg 以下	<small>にちじょう</small> 日常生活の中で不快感を生じない <small>ふかいかん</small> 限度です。
10 mg 超過	<small>ちょうか</small> 魚はすむことができません。

資料：昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号別表 2

じょうすいそうさ 浄水操作とは、にご 濁りを取り除くなど消毒すること。

### ビーオーディー BOD ってなに？

び 水中にすむ微生物が、エネルギー源としてよごれを食べるときに必要なさんそ 酸素の量を言います。この量が大きいほど、水がよごれていることになります。

また、川のよごれを知るために、水の中にすむ水生生物を調べる方法があります。水生生物の中には、きれいな水を好むものや、ぎやく 逆によごれた水を好むものがあり、これらを指標生物しひょう といいます。どの指標生物が多くすんでいるかを調べることで、川の水のよごれがわかります。

市民や子供たちによって、かんきょう 環境学習をかねて全国の一級河川かせん の水生生物が調べられています。



水生生物調査

### 3 騒音と振動

#### (1) 騒音

音には、自然の音と、自動車や航空機などが発する人が作った音があります。

同じ音でも場所や時間によって感じ方がちがいます。このうち、聞き取りをさまたげたり、耳に痛みや障害をあたえたりする音のことを騒音といいます。そのうるささの程度は人それぞれの感じ方によってちがってきます。たとえば、昼間は気にならない音でも、まわりが静かな夜になるとうるさく聞こえたりした経験はありませんか。このため、国では音の大きさをデシベル（dB）という単位であらわしています。

千歳市では、8か所の航空機騒音測定局を設置しています。（21 ページの地図に書いてあります。）

表3 - 3 騒音の大きさの例

デシベル	騒音の大きさ
120	航空機のエンジンの近く
110	自動車の警笛（前方2m）
100	電車が通る時のガードの下
90	大声による独唱、騒々しい工場の中
80	地下鉄の車内、ピアノの演奏（前方1m）
70	電話のベル、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60	静かな乗用車、ふつうの会話
50	静かな事務所
40	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼
30	郊外の深夜、ささやき声
20	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方1m）

資料：（財）日本環境協会「生活環境における騒音・振動を考える（環境シリーズ No.55）」

#### (2) 振動

振動は、地面や建物などを通して人体に伝わるもので、人が眠りから覚めてしまうぐらいゆれることがあります。騒音と同じように感じる程度は人によってちがいます。振動の多くは、工場や建設作業、自動車などから発生します。



< 参考 >

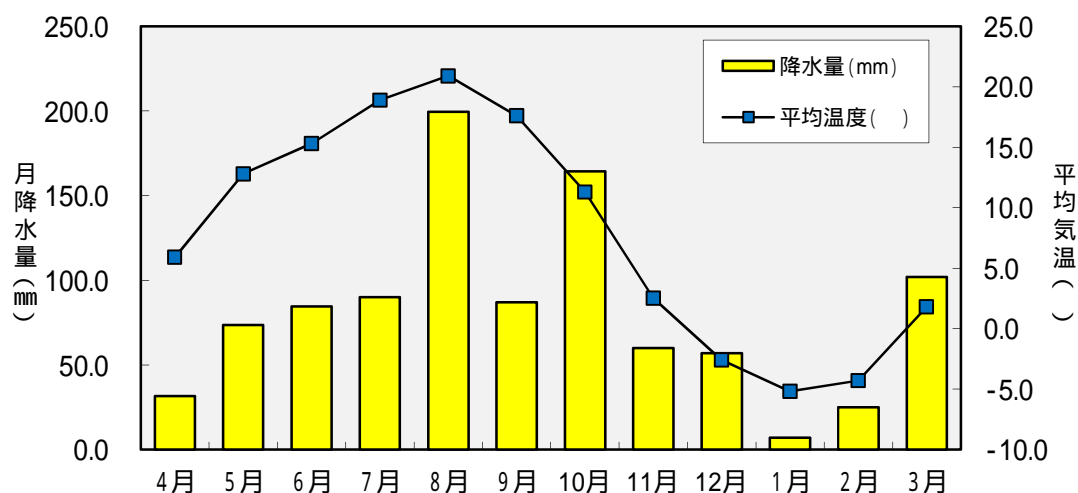
いろいろな環境測定は、地域の気象の影響を受けることがあります。参考として千歳市の令和元年度（2019年度）の気象は次のとおりです。

令和元年度千歳市の気象【平均】

項目	平成31年	令和元年								令和2年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
気温	5.9	12.8	15.3	18.9	20.9	17.6	11.3	2.5	-2.6	-5.2	-4.3	1.8

項目	平成31年	令和元年								令和2年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
毎月の降水量mm	31.5	73.5	84.5	90.0	199.5	87.0	164.5	60.0	57.0	7.0	25.0	102.0

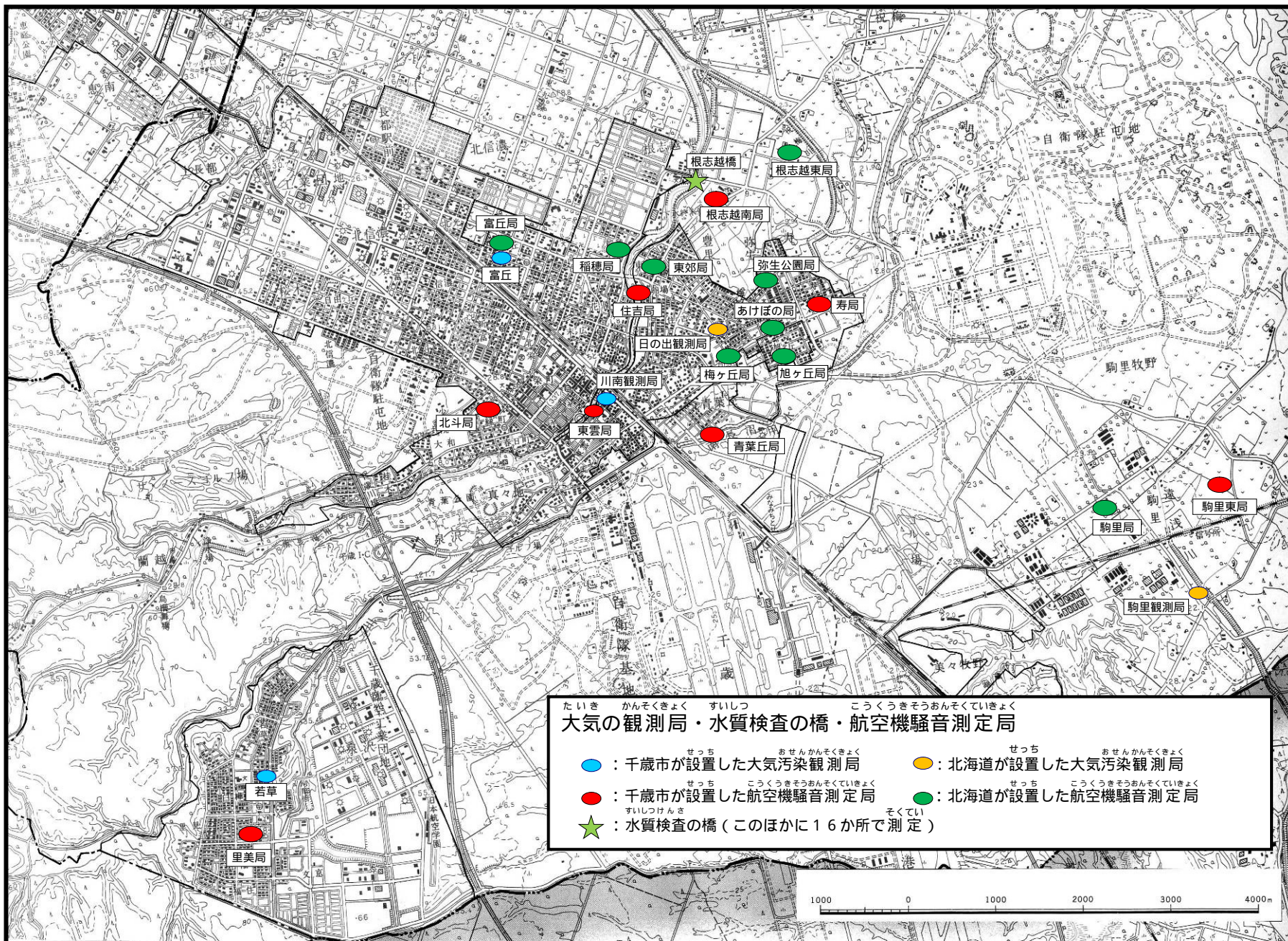
令和元年度 千歳市の毎月の降水量と平均気温（グラフ）



令和元年度千歳市の気象

項目	平成31年	令和元年								令和2年		
	4月	9月	10月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
最高気温	18.5	28.5	24.8	32.0	31.8	29.8	23.4	15.3	11.8	3.2	8.2	12.5
最低気温	-7.3	1.3	6.1	10.6	11.6	3.7	-2.8	-14.4	-16.3	-16.9	-20.9	-7.3
最大風速m/秒	14.1	14.8	13.8	11.9	15.8	13.2	15.6	15.9	12.2	15.4	13.2	13.9
風向	北西	南南東	北北西	南南東	南南東	北西	北北西	南	北西	北北西	南東	北北西
最も降った日の降水量mm	11.5	36.0	55.5	37.5	54.5	64.5	63.5	24.0	20.0	3.0	9.0	59.5
降雪の深さcm	-	-	-	-	-	-	-	4.0	7.0	9.0	21.0	14.0
積雪の深さcm	-	-	-	-	-	-	-	4.0	6.0	21.0	31.0	37.0







## 第4章 自然と仲良しになろう

### 第1節 自然環境の大切さ

みなさんは千歳の自然のことをどれくらい知っていますか。

「国立公園であり、水質が全国の湖沼でトップクラスの支笏湖」、「樽前山や風不死岳など支笏湖周辺にそびえ立つ山々やそのすそ野に広がる森林」、「サケが帰ってくる水がきれいな千歳川」、「環境省の名水百選に選ばれたナイベツ川湧水」、「運動施設が調和した青葉公園」などいろいろな場所があります。

また、「森が多い」、「エゾリスやオジロワシなどの野生動物を街のそばで見られる」、「キタキツネを家のそばでよく見かける」などを体験したことや聞いたことはありますか。

このように千歳には、たくさんの自然に恵まれ、それらに支えられた「おいしい水」や「きれいな空気」があります。わたしたちはこうした自然にふれあうことで、自然のしくみを理解したり、その雄大さに感動したり、健康に役立て、豊かな気持ちになることもできます。

こうした自然から恵みを受けられるのも、この豊かな千歳の自然環境がたくさんの人の手で守られてきたからです。

また、自然の中では「食べるもの」と「食べられるもの」という関係が成り立っていて、弱いもののほど数が多く、生きているものすべてがおたがいに支えあい、そのバランスを維持し自然が保たれています。

最近、自然とふれあうときの人間の身勝手な行動や開発により、自然の中のバランスを壊すような残念な出来事が、全国各地で報告されています。

このような残念な出来事が起きないように、そして将来の千歳市民のみなさんのためにも、わたしたちのまち千歳の貴重な自然を大切にしていかなければなりません。



## 名水百選

日本全国にあるきれいで澄<sup>す</sup>んだ水、特にわき水と川について、皆さんに知ってもらふことを目的として、環<sup>かん</sup>境<sup>きよう</sup>省<sup>しやう</sup>が選<sup>せん</sup>んだ100か所の名水をいいます。

名水を選<sup>き</sup>ぶ基<sup>き</sup>準<sup>じゆん</sup>は、水<sup>すい</sup>質<sup>しつ</sup>、水<sup>み</sup>量<sup>りやう</sup>、親<sup>み</sup>しまれる水<sup>みづ</sup>辺<sup>べ</sup>の環<sup>かん</sup>境<sup>きよう</sup>かどうか、地<sup>ち</sup>域<sup>いき</sup>住民<sup>しゆみん</sup>などによる環<sup>かん</sup>境<sup>き</sup>を守<sup>まも</sup>る活<sup>くわつ</sup>動<sup>どう</sup>があるかなどの条<sup>じやう</sup>件<sup>けん</sup>のほかに、規<sup>き</sup>模<sup>ぼ</sup>や知<sup>ち</sup>名<sup>めい</sup>度<sup>ど</sup>などを参<sup>さん</sup>考<sup>こう</sup>にして選<sup>せん</sup>ばれていいます。



### 名水ふれあい公園

( 錦<sup>にしき</sup> 町<sup>ちやう</sup> の千<sup>せん</sup>歳<sup>さい</sup>橋<sup>はし</sup>から自<sup>じ</sup>転<sup>てん</sup>車<sup>しや</sup>で約<sup>やく</sup> 20 分<sup>ぶん</sup>ほど走<sup>はし</sup>ると左<sup>ひだり</sup>手<sup>て</sup>に公<sup>こう</sup>園<sup>えん</sup>が見<sup>み</sup>えてきま<sup>き</sup>す。 )

## 第2節 自然<sup>かんきよう</sup>環<sup>かん</sup>境<sup>きよう</sup>のようす

### 1 森 林

千歳市の面積の約 54%は森林で、支<sup>し</sup>笏<sup>こつ</sup>湖<sup>こ</sup>周<sup>しゅう</sup>辺<sup>へん</sup>の森<sup>しん</sup>林<sup>りん</sup>や山<sup>さん</sup>々<sup>さ</sup>では、トドマツ、エゾマツなどの針<sup>しん</sup>葉<sup>よう</sup>樹<sup>じゆ</sup>やミズナラ、シラカンバ(シラカバ)、ハンノキなどの広<sup>こう</sup>葉<sup>よう</sup>樹<sup>じゆ</sup>も交<sup>しん</sup>ざる針<sup>しん</sup>広<sup>こう</sup>混<sup>こん</sup>交<sup>こう</sup>林<sup>りん</sup>が広<sup>し</sup>がり、市<sup>し</sup>街<sup>がい</sup>地<sup>ち</sup>にな<sup>な</sup>るほ<sup>ほ</sup>ど広<sup>こう</sup>葉<sup>よう</sup>樹<sup>じゆ</sup>のしめ<sup>わり</sup>る割<sup>わり</sup>合<sup>あい</sup>が多<sup>おほ</sup>くな<sup>な</sup>っていま<sup>いま</sup>す。山<sup>さん</sup>麓<sup>ろく</sup>に多<sup>おほ</sup>く見<sup>み</sup>られ<sup>る</sup>るシラカンバとカツラは、千歳市の木に指定されています。

森林は、雨<sup>あま</sup>水<sup>みづ</sup>を地<sup>ち</sup>表<sup>ひやう</sup>や地<sup>ち</sup>中<sup>ちゆう</sup>で一定<sup>いちてい</sup>期<sup>き</sup>間<sup>かん</sup>た<sup>た</sup>くわ<sup>わ</sup>えて、川<sup>ち</sup>や地<sup>ち</sup>下<sup>か</sup>水<sup>すい</sup>な<sup>な</sup>どの水<sup>すい</sup>源<sup>げん</sup>が<sup>か</sup>れてしま<sup>ま</sup>わ<sup>わ</sup>ないよ<sup>よ</sup>うに<sup>に</sup>するは<sup>は</sup>た<sup>た</sup>ら<sup>ら</sup>きや土<sup>ど</sup>砂<sup>しゃ</sup>く<sup>く</sup>ず<sup>ず</sup>れ<sup>れ</sup>な<sup>な</sup>どの災<sup>さい</sup>害<sup>がい</sup>を<sup>ぼう</sup>止<sup>し</sup>するは<sup>は</sup>た<sup>た</sup>ら<sup>ら</sup>き<sup>い</sup>な<sup>な</sup>どを持<sup>も</sup>つてお<sup>お</sup>り、わ<sup>わ</sup>た<sup>た</sup>し<sup>し</sup>た<sup>た</sup>ち<sup>ち</sup>を<sup>い</sup>や<sup>や</sup>を癒<sup>い</sup>して<sup>く</sup>れ<sup>る</sup>だ<sup>だ</sup>け<sup>け</sup>で<sup>で</sup>なく、命<sup>いのち</sup>や生<sup>せい</sup>活<sup>くわつ</sup>に<sup>ま</sup>で大<sup>だい</sup>き<sup>き</sup>な関<sup>かん</sup>わ<sup>わ</sup>り<sup>り</sup>が<sup>あ</sup>り<sup>ま</sup>す。

針<sup>しん</sup> 葉<sup>よう</sup> 樹<sup>じゆ</sup> 葉<sup>は</sup>が針<sup>はり</sup>のよ<sup>よ</sup>うに細<sup>さい</sup>く、寒<sup>かん</sup>さや乾<sup>かん</sup>燥<sup>そう</sup>に強<sup>きやう</sup>い木<sup>き</sup>です。

広<sup>こう</sup> 葉<sup>よう</sup> 樹<sup>じゆ</sup> 冬<sup>ふゆ</sup>にな<sup>な</sup>ると葉<sup>は</sup>が落<sup>お</sup>ち<sup>ち</sup>る木<sup>き</sup>です。

針<sup>しん</sup>広<sup>こう</sup>混<sup>こん</sup>交<sup>こう</sup>林<sup>りん</sup> 針<sup>しん</sup>葉<sup>よう</sup>樹<sup>じゆ</sup>と広<sup>こう</sup>葉<sup>よう</sup>樹<sup>じゆ</sup>が、交<sup>まじ</sup>り合<sup>あ</sup>つた森<sup>しん</sup>林<sup>りん</sup>のこ<sup>こ</sup>をい<sup>い</sup>いま<sup>ま</sup>す。

## 2 湖沼と河川

千歳市の主な湖沼と河川は、表4 - 1のとおりです。このうち、国立公園である支笏湖は、周囲約40km、もっとも深い場所で360mを超えるマコ型のカルデラ湖で、透明度が高く日本でもっとも北にある不凍湖（凍らない湖）として知られています。

また、支笏湖からただひとつ流れ出る千歳川は、市街地から日本海へ流れこみサケのもどってくる川として知られています。

湖沼や河川の水は、わたしたちの飲み水に使われるなど、さまざまな用途に使用されているほか、水生生物や植物のすみかでもあり、さらにその周りには多くの生き物がすんでいるので良好な水質や水辺環境を守っていくことも大切です。

表4 - 1 千歳市の主な湖沼と河川

湖 沼	河 川
支笏湖 オコタンペ湖	千 歳 川 マ マ チ 川 嶮 渚 川 祝 梅 川 長 都 川 ユカンボシ川 内 別 川



千歳川



内別川



サケの遡上



### 3 動植物

千歳市で見かけることができる主な動植物は、表4 - 2のとおりでその数がわかっています。市民のみなさんにお手伝いをいただいて行った調査でも確認されています。

自然に親しむ人が増えていることは良いのですが、むやみに野生の動植物をとってしまう人や傷病動物（病気や怪我をした野生動物）の増加も問題になっています。



ノコギリクワガタ



ニホンザリガニ

表4 - 2 千歳市で見かけることができる主な動植物

種 類	数	主 な 動 植 物 名
陸上昆虫 <small>こんちゅう</small>	255 科 2,428 種	アキアカネ・モンシロチョウ・ノコギリクワガタ・ミヤマクワガタ・ゴマシジミ ほか
水生動物	78 科 205 種以上 (魚類以外)	カワシンジュガイ・オオエゾヨコエビ・エルモンヒラタカゲロウ ほか
魚 類	8 科 29 種	ヤマメ・ニジマス・ハナカジカ ほか
両生類 <small>りょうせい</small>	2 科 3 種	アマガエル・エゾサンショウウオ・エゾアカガエル
は虫類 <small>ちゅう</small>	3 科 5 種	カナヘビ・シマヘビ・アオダイショウ ほか
鳥 類	42 科 195 種	アカゲラ・ヤマセミ・カワセミ・マガモ ほか
ほ乳類 <small>にゅう</small>	10 科 29 種	エゾシカ・キタキツネ・エゾヒグマ ほか
植 物	117 科 1,022 種	クロビイタヤ・ヤマモミジ・チトセバイカモ ほか

## < レッドデータブックの作成 >

国や北海道は、いろいろな開発によって住みかがこわされてしまったり、  
無秩序な捕獲などによって数が減少した、珍しい野生生物の現状を正しく  
把握し、各関係機関や団体が、これらを保護する取組を行うときに利用すること  
を目的に、絶滅のおそれがある種をまとめた「レッドデータブック」を作成して  
います。

表 4 - 3 千歳市内で確認されている希少種

種 類	動 植 物 名
植 物	カタクリ、サルメンエビネ、トケンラン、チトセバイカモ、 ヤマシャクヤク、ベニバナヤマシャクヤク、マルミノウルシ ほか
ほ乳類	エゾヒグマ、エゾクロテン ほか
鳥 類	オオアカゲラ、オオタカ、オオワシ、オジロワシ、クマゲラ、 ハイタカ、ハヤブサ、ミサゴ、ヤマセミ ほか
魚 類	エゾトミヨ、エゾホトケドジョウ、スナヤツメ、ハナカジカ ほか
昆虫類	ギンイチモンジセセリ、ケマダラカミキリ、ゴマシジミ、 ヒョウモンチョウ ほか
両生類	エゾサンショウウオ



カタクリ



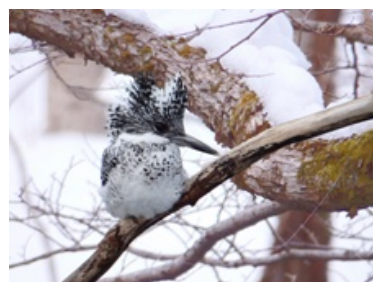
チトセバイカモ



ヤマシャクヤク



オオワシ



ヤマセミ

## <怪我や病気の野生動物の保護>

千歳市では、北海道が行う「傷病鳥獣（怪我や病気をした動物）保護事業」に協力し、北海道がお願いしている鳥獣保護員の方々と、市民の通報や持ち込みによる傷病野生動物の保護などを行っています。保護した動物の治療は、獣医師さんに協力してもらっています。

表4 - 4 傷病鳥獣保護状況

（令和元年度）

種 類		保護数	野生復帰	主 な 動 物
鳥類	さんや 山野	26	11	エゾフクロウ、オオタカ、キジバト シメ、ツグミ ほか
	みずべ 水辺	7	1	オオハクチョウ、 ほか
ほ乳類など		28	11	エゾシカ、エゾタヌキ キタキツネ ほか
合 計		61	23	



オオタカ



エゾタヌキ



シメ



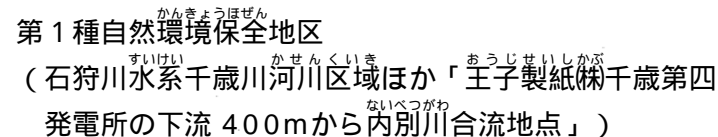
## 1 千歳市自然<sup>かんきょうほぜん</sup>環境保全地区

第2種自然環境保全地区 かんきょうほぜん

市民のみなさんが自然に親しみながら、環境を  
保全していこうとする地区

種類	名 称	面 積	指定年月日
第 1 種	石狩 <sup>すいけい</sup> 川水系 千歳 <sup>かせんくいき</sup> 川河川区域	18.4ha	平成 12 年 11 月 1 日 第 1 号指定
	〃	13.6ha	平成 15 年 7 月 22 日 第 3 号指定
	石狩 <sup>すいけい</sup> 川水系 千歳 <sup>かせんくいき</sup> 川河川区域ほか	4.3ha	平成 24 年 1 月 27 日 第 5 号指定
	ウサクマイ <sup>いせきぐん</sup> 遺跡群 および <sup>ないべつがわりゅういき</sup> 内別川 流 域	143.3ha	平成 15 年 7 月 22 日 第 4 号指定
	〃	62ha	平成 27 年 1 月 1 9 日 第 6 号指定
第 2 種	青 葉 公 園	102.3ha	平成 12 年 11 月 1 日 第 2 号指定

(石狩川水系千歳川河川区域・  
ウサクマイ遺跡群および内別川流域)



## 第4節 自然とのふれあい

みなさんに自然とのふれあいを通じて、自然環境<sup>かんきょう</sup>の大切さや千歳の自然を改めて知ってもらうためにいろいろな行事を行っています。

また、国や北海道の取組に協力しながら、「愛鳥モデル校」の指定や「愛鳥週間用ポスター原画作品展<sup>てん</sup>」なども行っています。

### < 愛鳥モデル校 >

愛鳥モデル校は、愛鳥精神<sup>せいしん</sup>をはぐくみその普及推進<sup>ふきゅうすいしん</sup>を目的として指定されます。  
石狩振興局管内<sup>いしかりしんこうきょく</sup>で7校が指定されており、そのうち2校が千歳市内の学校です。

次の2校が指定を受けています。

学 校 名	指 定 年 月 日
千歳市立支笏湖小学校 <sup>しこつこ</sup>	昭和 58 年 5 月 10 日
千歳市立向陽台小学校 <sup>こうようだい</sup>	昭和 63 年 4 月 1 日

### < 愛鳥週間用ポスター原画作品展<sup>てん</sup> >

全国愛鳥週間用のポスター原画として、市内の小中学校や高校の児童や生徒のみなさんから作品を募集<sup>ぼしゅう</sup>し、愛鳥精神<sup>せいしん</sup>の普及<sup>ふきゅう</sup>などに努めています。



令和元年度（2019 年度）は 31 点の応募<sup>おうぼ</sup>があり、6 月 6 日から 13 日まで市役所本庁舎 1 階市民ロビー<sup>ほんちようしゃ</sup>に展示<sup>てんじ</sup>しました。

応募作品<sup>おうぼ</sup>は、北海道が主催する「野鳥絵画展<sup>しゅさい</sup>」に提出<sup>かいがてん</sup>し、金賞<sup>ていしゅつ</sup>・銀賞<sup>しょう</sup>・銅賞<sup>しょう</sup>・優秀賞<sup>どうしょう</sup>に選ばれる作品があります。

## < 自然教室 >

身近な自然<sup>ちいき</sup>地域を利用して、自然に対する知識<sup>ちしき</sup>を深めながら、動植物との正しいつきあい方も学ぶことを目的として、「バードウォッチング」を春と秋に2回行っています。



春の野鳥観察会



ゴジュウカラ



秋の野鳥観察会

## < 自然に親しむ運動 >

環境<sup>かんきょうしょう</sup>省の方と一緒に、自然公園<sup>いっしょ</sup>における自然環境<sup>かんきょう</sup>の正しい利用を広げることや自然を大切に<sup>いっしょ</sup>にする心をはぐくむことを目的に、「自然とふれあう」行事を夏と秋に2回行っています。

紋別岳自然観察会のようす



冬の七条大滝自然観察会のようす



滝の写真は別日に撮影したものです



## < 自然観察をしてみよう >

自然観察の主なポイントです。家族と一緒に出かけてみましょう。

### 美々川

美々橋横のハンノキ林では、春にはミズバショウの群落が見られます。

川は水深が深いので注意しましょう。

### 烏柵舞橋～さけます情報館近くの森林

この辺りはカツラやハルニレの大木が多く、樹木の観察に適しています。

主な樹木はカツラ、ハルニレ、ハリギリ、ケヤマハンノキ、シナノキ、キハダ、オオヤマザクラ、ヤマグワ、サワシバ、キタコブシ、エゾイタヤ、ミズナラ、クロビイタヤ、ホオノキ、ノリウツギなど。春には、森林の小鳥たちの観察にも適しています。この周辺には、千歳市の第1種自然環境保全地区に指定している地域もあります。

### しゅくぶ公園

しゅくぶ公園には、ミズナラ、ハンノキ、エゾイタヤ、シラカンバなどの林や小川があります。公園の中を流れる小川は、子どもが水遊びできるように整備されています。

### サケのふるさと 千歳水族館

千歳川にもどってくるサケや、川の中の魚たちを水中から観察できます。

### ママチ川沿いの林道

ママチ川沿いの林道を上って行くと、初めはカラマツの植林が続き、その後、ミズナラ、エゾイタヤなどの広葉樹林が広がっています。途中で数か所、川におりて遊べるところがあります。最初の十字路までは 5.4 km ですが、そこから先は、林道が複雑で迷いやすいため行かないようにしましょう。

### 青葉公園

青葉公園は、千歳市の第2種自然環境保全地区に指定しており、市街地に近く、植物や野鳥、昆虫などの観察やピクニックに最適です。ミズナラなどの大木をはじめ、サワシバ、ヤマモミジ、エゾイタヤ、シラカンバなどの樹木がつくる林の中には、散策にぴったりの小道がいたるところにあります。

千歳川をはさんで、林東公園（大和2丁目）にもつながっています。森や林などのいろいろな環境がそろっているため、ヤマゲラ、アカゲラ、クロツグミ、アカハラ、キビタキ、オオルリ、シジュウカラ、ゴジュウカラなどの森林の鳥や、ヤマセミ、カワセミ、セキレイ類、カワガラスなどの水辺にすむ鳥などが観察できます。

森のある水辺を好むアカショウビンもすんでいます。

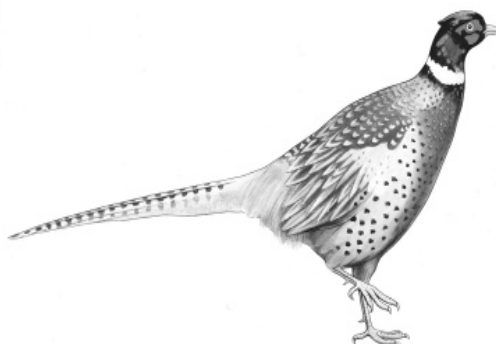
名水ふれあい公園 内別川

川の水深が浅く、水生生物の観察に適しています。また、木道があるので川沿いを歩くことができます。川の中にはバイカモ、イチョウバイカモ、チトセバイカモ、エゾノカワジシャなどの水生生物が生息しています。バイカモの葉をそっと持ち上げてみましょう。マダラカゲロウの仲間、コカゲロウの仲間、ヒゲナガトビケラの仲間などの水生昆虫がいます。ヤマメやフクドジョウ、ハナカジカなどの魚もすんでいます。

## 千歳市の鳥



ヤマセミ



キジ（コウライキジ）



## 第5節 自然との共生<sup>きょうせい</sup>について～野生動物との共生<sup>きょうせい</sup>～

全国的にカラスをはじめ、ニホンザル、エゾシカ、エゾヒグマなどの野生動物と人間との間でいろいろあらそいごとがおこり、人間は、それを被害<sup>ひがい</sup>としてテレビや新聞で取り上げています。

人間やカラスなど種類<sup>ちが</sup>の違う生物が仲良く一緒<sup>いっしょ</sup>にすむことを共生<sup>きょうせい</sup>といい、わたしたちも共生<sup>きょうせい</sup>をしていかなければなりません。

千歳市においてもカラスの相談やエゾシカによる事故<sup>じこ</sup>が起きています。特に、市街地<sup>しがいち</sup>ではカラスの相談が多く、なくなりません。しかし、それらはわたしたちの生活のしかた（ごみの出し方、えさを与<sup>あた</sup>えるなど）や、人の住む場所が野生動物の生活している場所に近くなっていった結果でもあり、カラスばかりをせめるわけにもいきません。

カラスも鳥獣保護法（鳥獣の保護及び管理並びに狩猟<sup>しゅりょう</sup>の適正化に関する法律<sup>てきせいかにんするほうりつ</sup>）により原則<sup>げんそく</sup>として捕獲<sup>ほかく</sup>が禁止<sup>きんし</sup>された野生鳥獣<sup>ちようじゅう</sup>です。市役所ではカラスと共生<sup>きょうせい</sup>するための注意点などをホームページにより、みなさんにお知らせしています。

また、カラスに関する相談のうち、その多くは繁殖期<sup>はんしよくき</sup>におけるカラスの「威嚇<sup>いかく</sup>」や「攻撃<sup>こうげき</sup>」が主なもので、だいたい4月～7月に集中して相談が寄せられるため、広報<sup>こうほう</sup>への掲載<sup>けいさい</sup>や看板<sup>かんばん</sup>などの設置<sup>せっち</sup>により注意をよびかけています。

表4 - 6 カラスに関する年度別相談件数<sup>けんすう</sup>と令和元年度の月ごとの件数<sup>けんすう</sup>

年 度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
件 数	61	65	55	41	41	56

区 分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
令和元年度	11	16	7	14	3	1	0	0	0	0	0	4



ハシブトガラス



ハシボソガラス

## 第6節 外来生物？ 特定外来生物？？

### 1 外来生物って？

昔、日本にはいなかったはずの動植物が、最近では全国のあちこちで確認されています。そのようなもともと日本にいなかった生き物で、日本にやってきたものを「外来生物」とよび、日本に昔からすんでいた生物を「在来生物」とよんでいます。

たとえば、アライグマは、もともと北アメリカや中央アメリカにすんでいるネコ目アライグマ科のほ乳類で日本にはすんでいない生き物のはずでしたが、現在では日本のいたるところで見つかり、農家のみなさんが苦労して作った果物や野菜（農作物）が荒らされたり、にわとりなどの家畜もおそわれる被害を受けています。

また、北海道ではもともとカブトムシはいませんでした。一部の地域でカブトムシのいることが確認されています。これらは、その地域にももとはすんでいない生き物ですから、本州では在来生物ですが、北海道にとっては外からやってきた外来生物なのです。

### 2 じゃあ、特定外来生物ってなに？？

外来生物は、農作物へ被害を与えたり、在来生物を食べてしまったり、すみを荒らしたりすることがあります。このようなことが続くとどうなってしまうのでしょうか？

在来生物はすむ場所を失うばかりか、絶滅してしまうかもしれません。

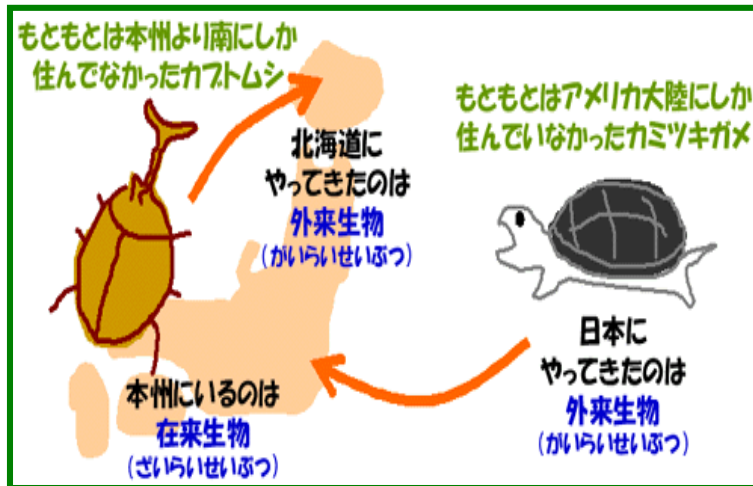
在来生物がいなくなってしまうと、地域自然の中で「食べるもの」と「食べられるもの」という関係（生態系の環境）が失われてしまいます。この関係はピラミッド型になっており、頂点が人間や猛きん類といった大きく強い生き物で、下に行くほど弱い生き物であり、数が多くなる形になっています。そのバランスが1か所でも壊れてしまうと、生き物の生存がおびやかされてしまうことになります。

そこで、平成17年（2005年）6月1日に外来生物法（「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」）の運用が始まりました。

この法律は、このような被害を防ぎ、在来生物を守りながら人の生命や健康を保護し、農林水産業の発展に貢献することで、わたしたちの生活を守ろうというもの。その他、わたしたちの生活や日本にすむ在来生物をおびやかす外から来る生き物として「特定外来生物」を指定しています。

わたしたちの身近で見られる特定外来生物としては、動物ではアライグマ、ウチダザリガニ、セイヨウオオマルハナバチが、植物ではオオハンゴンソウやオオキンケイギクなどがあげられます。

また、北海道でも北海道外から持ち込まれ、野生に繁殖した動植物を指定した「ブルーリスト」が作成されています。



資料：環境省 ホームページ

### 3 特定外来生物を見つけましたが...どうしたら良いですか？

Q . さて、外来生物法で指定を受けた特定外来生物を見つけたとき、みなさんはどうしたらよいのでしょうか？

A . 答えは簡単です。捕まえたりして人の手で他の場所に移動させないことです。

外来生物がいると在来生物が生きていけなくなるかもしれない、悪い影響を受けるかもしれませんから、その影響を広げないようにすることが大切です。

そのためには、見つけたからといって捕まえようとせず、家に持ち帰ったり、別な場所に放したりしないことです。

そして、もちろん友だちや知り合いの人にゆずったりしてもいけません。

外来生物法は、日本国内から特定外来生物を排除することを目的としています。が、排除のしかたについても動物愛護の精神を忘れず、国が計画的に行うこととして決められています。

これら特定外来生物は、人の手によって持ち込まれたものが多く、動物達が悪いわけではありません。

なお、外来生物について間違えて捕まえてしまったときや、相談などがあれば、次のところにお問い合わせください。

・北海道環境生活部環境局生物多様性保全課生物多様性保全グループ

TEL : 011 - 204 - 5987 (直通)

FAX : 011 - 232 - 6790

E メールアドレス : kansei.shizen1@pref.hokkaido.lg.jp

## 第7節 森林のはたらき

千歳市は、雄大な自然にかこまれ水や空気がきれいでおいしいまちで、みなさんのまわりによく見るといろいろな緑地があると思います。

千歳市の面積は、59,450 ヘクタールでだいたい東京都の23区と同じ広さといわれています。そのうち森林面積は、31,196 ヘクタールでその約87%が市街地の西側から国立公園支笏湖地域をふくむ国有林となっています。

さて、このように千歳市は森林に恵まれたまちですが、では、森林の働きはなんでしょうか？

1. 生き物 - 動物や昆虫などの命を育む
2. 空気 - 酸素をつくり、大気をきれいにする
3. 水 - 水をたくわえ、少しずつ放出する
4. 土 - 土をつくり、土を保つ

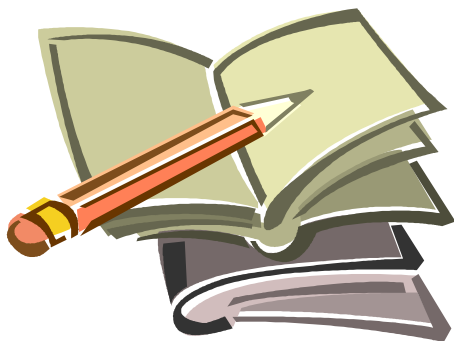
第1章でも書いていますが、こうした森林が世界的には減少しているのです。その原因は、伐採や焼き畑農業、マングローブの森の破壊、酸性雨（雪）の影響などです。

千歳市の森林も、台風により木が倒れるなどの被害を受けていますが、ボランティアのみなさんが植樹をして森の再生をすすめています。

二酸化炭素を吸収する森林は、地球温暖化の防止のために計画的に整備する必要があるともいわれ、今後も森を大切にすることが大事です。

また、木は資源としても活用されていることから、木からできるいろいろなものは、大切に使用したりリサイクルするなどして必要以上の森林を伐採しないように注意しなければなりません。

木からどんなものができてるのかな？



本・ノート・えんぴつ



家・家具



## 第5章 ごみを減らそう

### 第1節 ごみが増えるとうなるの？

これまでの社会では、便利で快適な生活をするために、ものをたくさん作って、たくさん使い、たくさんのごみを捨ててきました。

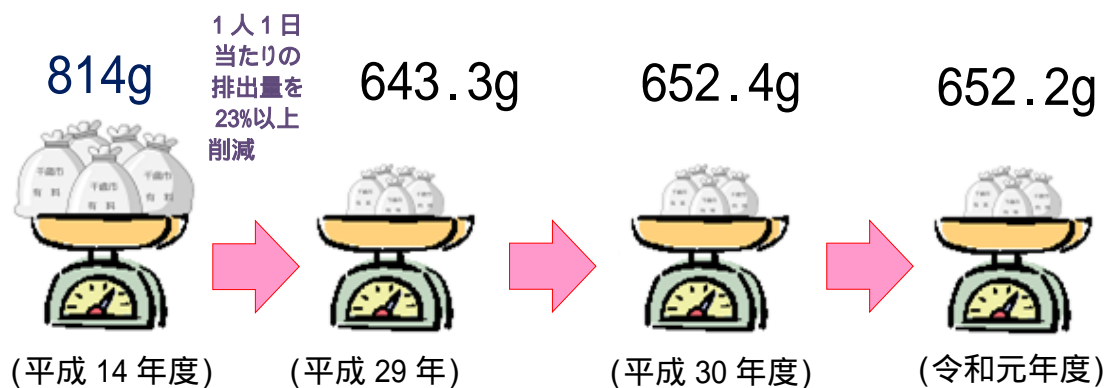
わたしたちが毎日出しているごみは、美々の環境センターに集められ、種類によって燃やしたりくんだり、リサイクルするなどの処理をして、最後に残ったものが埋立処分地に埋め立てられています。

ごみをたくさん出し続ければ、埋立処分地はすぐにいっぱいになり、ごみの行き場がなくなって、わたしたちの健康で快適な生活が失われてしまいます。

また、ごみを捨ててはいけない場所にごみを捨ててしまう、「不法投棄」をする人たちがいることも、問題になっています。

### 第2節 ごみを減らすために

千歳市では、家庭から出るごみの1人1日当たりの量を、令和12年度（2030年度）までに、平成14年度（2002年度）の量と比べて23%以上減らすことを目標にしています（ごみの減量目標）。令和元年度（2019年度）に家庭から出たごみの量は、1人1日当たり652.2gとなり、前年度と比べて0.2g減少しましたが、令和元年度目標値の650gをわずかに達成することができませんでした。



さらにごみを減らすためには、市民一人ひとりが、ごみを出さない生活習慣を身につけ、ごみと資源物を正しく分別することが大切です。

資源物（古紙、びん、空き缶、ペットボトルなど）は、他のごみと混ぜるとごみになってしまいますが、正しく分別してリサイクルすれば、ごみを減らすことにつながります。

市役所からみなさんの家庭に配られる「クリーンシティちとせ」や「千歳市ごみ分別の手引き」を読んで、ごみの出し方のルールを守りましょう。

表5 - 1 家庭ごみの種類と出し方など

種 類	ごみの出し方	処理方法
燃やせるごみ	燃やせるもの (紙、布、木くず、 生ごみなど)	千歳市指定ごみ袋(青色)に 入れて出す (ごみステーション収集)
燃やせないごみ	燃やせないもの (革・ゴム製品、 おもちゃ類など)	千歳市指定ごみ袋(黄色) に入れて出す (ごみステーション収集)
大型ごみ	指定ごみ袋に入らない 大きさのもの	大型ごみ処理手数料シールを はり、電話申込みをして出す (戸別有料収集)
有害ごみ	有害なもの、危険なもの (ライター、電池など)	透明・半透明の袋に入れ て、「有害ごみ」と表示して 出す(ごみステーション収集)
4種資源物	ペットボトル 発泡スチロール びん、空き缶	透明・半透明の袋に入れて出 す(よごれは水ですすぐ) (ごみステーション収集)
プラスチック 製容器包装	プラマークがついている 袋や容器 (お菓子の袋など)	千歳市指定ごみ袋(白色) に入れて出す(よごれは水です すぐ) (ごみステーション収集)
使用済み 小型家電	家庭から出る小型家電 テレビなど、出して はいけないものがあり ますので、注意してく ださい	コミュニティセンターなどに 設置している回収ボックスに 入れる (40cm×45cmの投入口に入るもの) 環境センターに持ち込む
集団資源 回収物	新聞紙、雑誌、 段ボール、空き缶など 町内会によって違います	町内会で決めた日に回収品目 ごとに分別して出す
市民団体等によ る資源回収物	割りばし、古衣料、 ペットボトルのキャップ 使い終わった食用油	コミュニティセンターなどに 設置している回収ボックス などに入れる

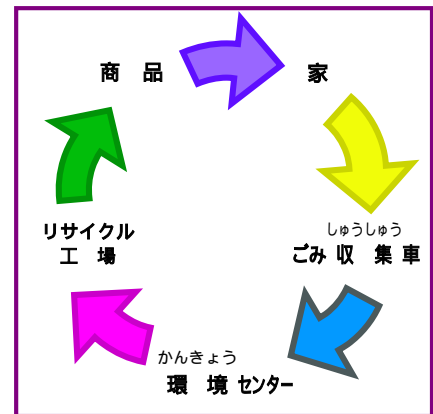
くわしくは、「クリーンシティちとせ」や「千歳市ごみ分別の手引き」に  
書いています。おうちの人と一緒に読んでみましょう。

表5 - 2 <sup>かんきょう</sup>環境センターに持ち込まれた家庭ごみの<sup>りょう</sup>量 (単位：トン)

しゅ 種 るい 類	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
も 燃 や せ る ご み	12,716.9	13,547.9	13,539.1	13,742.0
も 燃 や せ ない ご み	3,902.2	3,006.3	3,177.5	3,108.7
おお がた 大 型 ご み	200.0	199.2	210.3	218.5
ゆう がい 有 害 ご み	56.8	56.1	63.2	61.1

### 第3節 <sup>スリー</sup>3 R って何だろう？

<sup>かんきょう</sup>環境を守るためには、たくさんのものを使い<sup>す</sup>捨てる社会から、資源<sup>しげん</sup>を大切に使い、<sup>かんきょう</sup>環境にやさしい「循環<sup>じゅんかん</sup>型社会」に変えていかなくてはなりません（「循環<sup>じゅんかん</sup>」とは、一回りしてまた元の場所に帰ってくることをくりかえすという意味です。）。



～資源<sup>しげん</sup>リサイクルの流れ～

「循環<sup>じゅんかん</sup>型社会」をつくるためには、資源<sup>しげん</sup>をリサイクルするほかにも、ごみを出さないようにすることや、使えるものは、くりかえし使うことが大切です。

特に大切な3つの取組は、英語で書いたときにRで始まるので、「3 R（スリー<sup>アール</sup>））」といいます。

<sup>スリー</sup>3 Rとは、

- ごみを減らすこと (Reduce リデュース)
- ものをくりかえし使うこと (Reuse リユース)
- 使い終わったものを資源<sup>しげん</sup>として再び利用すること (Recycle リサイクル)

『リデュース (Reduce)』とは、ごみそのものを減らすことです。

すぐにごみにしないように、よく考えてからものを買しましょう。また、使い捨てではなく何度も使えるもの、リサイクルできるもの、長く使えるものを選んで買うことも大切です。



『リユース (Reuse)』とは、ものをくりかえし使うことです。ものを作るために必要な資源には限りがあります。ものができるだけ長持ちするよう、大切に使いましょう。



『リサイクル (Recycle)』とは、使い終わったものを資源 (素材や製品) として再び利用することです。再資源化ともいいます。

いろいろなごみを何でも一緒に捨てるのではなく、素材ごとに分けてみると、もう一度資源として使えるものがたくさんあります。

分ければ資源になるものも、混ぜるとごみになってしまいます。きちんと分別するようにしましょう。



#### ～ リサイクルの例 ～

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| ・ ガラスびん     | 新しいガラスびん            |
| ・ 牛乳パックや新聞紙 | トイレットペーパー           |
| ・ ペットボトル    | 新しいペットボトル、ジャージ、蛍光ペン |

#### スリーアール ゆうせんじゅんい 3 R の優先順位

実は、3 R の取組には優先順位があって、ごみそのものを減らすリデュースが一番大切です。( リデュース リユース リサイクル は、環境にやさしい順番に並んでいます。 )

なぜ、リサイクルが一番ではないのでしょうか？

リサイクルをして、ものを資源に作りかえるためには、トラックで運んだり、工場で溶かしたりするなど、たくさんの人の手や費用、エネルギーが必要となり、リサイクルするためのお金・時間・手間が大きくなってしまいますからです。



3 Rの取組について、自分が簡単にできると思うことを書いてみましょう。

リデュース（ごみを減らすこと）

リユース（ものをくりかえし使うこと）

リサイクル（使い終わったものを資源として再び利用すること）

## 第4節 <sup>スリーアール</sup> 3 R のさまざまな取組

千歳市では、<sup>スリーアール</sup> 3 R を市民に広めるため、さまざまなことに取り組んでいます。

### < ノーレジ袋運動 >

千歳市では、マイバッグなどを持って買い物をする事で、むだなレジ袋<sup>ぶくろ</sup>を受け取らない「ノーレジ袋運動<sup>ぶくろ</sup>」を進めています。

日本全国の小売店<sup>こうりてん</sup>でも、プラスチックごみの削減<sup>さくげん</sup>のために、令和2年7月からレジ袋<sup>ぶくろ</sup>の有料化が始まっています。

ごみを減らすためには、一人ひとりの取組が大切です。

みなさんも、「ノーレジ袋運動<sup>ぶくろ</sup>」でごみの削減<sup>さくげん</sup>に取り組んでみましょう。



みなさんは、エコバッグを持っていますか!/?

### < エコ商店 >

市内の小売店のうち、ごみの減量<sup>げんりょう</sup>やリサイクルに積極的<sup>せっきよくてき</sup>に取り組んでいるお店を「エコ商店」に認証<sup>にんしょう</sup>し、市役所の広報紙やホームページでお知らせしています。



### < 資源物の回収事業 >

「割りばしの回収<sup>わ かいしゅう</sup>」

使い終わった木製の割りばしは、よごれを落として回収場所に出すと、リサイクルして利用されます。

【回収場所<sup>かいしゅう</sup>】各コミュニティセンター（北・中央を除く）、  
東雲会館<sup>しののめ</sup>、総合福祉センター<sup>そうごうふくし</sup>

「古い衣料、古い布の回収<sup>ぬの かいしゅう</sup>」

古い衣料、古い布は、よごれを落として回収場所に出すと、リサイクルして利用されます。

【回収場所<sup>かいしゅう</sup>】各コミュニティセンター、支笏湖支所<sup>しこつこししよ</sup>、  
東部支所<sup>ししよ</sup>、千歳市社会福祉協議会<sup>ふくし</sup>、  
千歳消費者協会（東雲会館内）、総合福祉センター<sup>しののめ そうごうふくし</sup>



## 「ペットボトルのキャップの回収」

ペットボトルのキャップを回収場所に出すと、リサイクルして利用されます。

【回収場所】各コミュニティセンター（北・中央を除く）、市役所、総合福祉センター、千歳市社会福祉協議会、支笏湖支所



## 「使い終わった食用油の回収」

食用油は集められた後、バイオディーゼル燃料や飼料（動物のエサ）などにリサイクルされます。

なお、回収できるのは植物性の油（バターやラードではなく、サラダ油など）だけです。

【回収場所】各コミュニティセンター、東雲会館、末広会館、東部支所、小学校（泉沢、高台、支笏湖）

## 「使用済み小型家電の回収」

家庭から出た使用済み小型家電製品を無料回収し、金・銀などの貴金属やレアメタルを取り出してリサイクルしています。小型家電の大きさが40 cm×45 cm以内であれば、市の施設に設置した、青色の回収ボックスに入れてください。

【回収場所】各コミュニティセンター、総合福祉センター、東部支所、支笏湖支所、環境センター

## 「集団資源回収」

集団資源回収とは、町内会などで、新聞・雑誌・段ボール・紙パック・雑がみ・空き缶・鉄くずなどの資源物を集めてリサイクルすることです。

【回収場所】町内会の集積所など

表5 - 3 資源物の回収量（単位：トン）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
4種資源物	1,088.6	1,081.5	1,089.8	1,104.2
プラスチック製容器包装	727.1	717.3	764.6	782.3
使用済み小型家電	48.6	56.8	59.1	58.3
集団資源回収物ほか	3,003.6	2,764.7	2,669.4	2,413.2
民間資源回収物	1,044.3	1,218.9	1,437.3	1,678.1

- ・4種資源物：ペットボトル、発泡スチロール、びん、空き缶
- ・プラスチック製容器包装：プラマークがついている袋や容器（お菓子の袋など）
- ・民間資源回収物：市民団体等による資源回収物（割りばし、古衣料、ペットボトルのキャップ、使い終わった食用油）と、リサイクル業者が回収する資源回収物

## <生ごみの堆肥化>

みなさんの家庭から出される、野菜くずや果物の皮、食べ残しなどの生ごみは、「燃やせるごみ」の中でも、特に量が多いものです。

その生ごみを、「燃やせるごみ」として捨てるのではなく、堆肥（畑の肥料）として利用すると、野菜や植物を育てるための資源となります。

生ごみを堆肥にする方法は、電動生ごみ処理機・コンポスト・密閉式容器などいくつかありますが、ここでは、あまり手間がかからず、部屋の中でも簡単に取組むことができる、「段ボール箱を使った生ごみ堆肥化」を紹介しします。

みなさんも、この方法で生ごみの堆肥化に取り組んでみませんか。

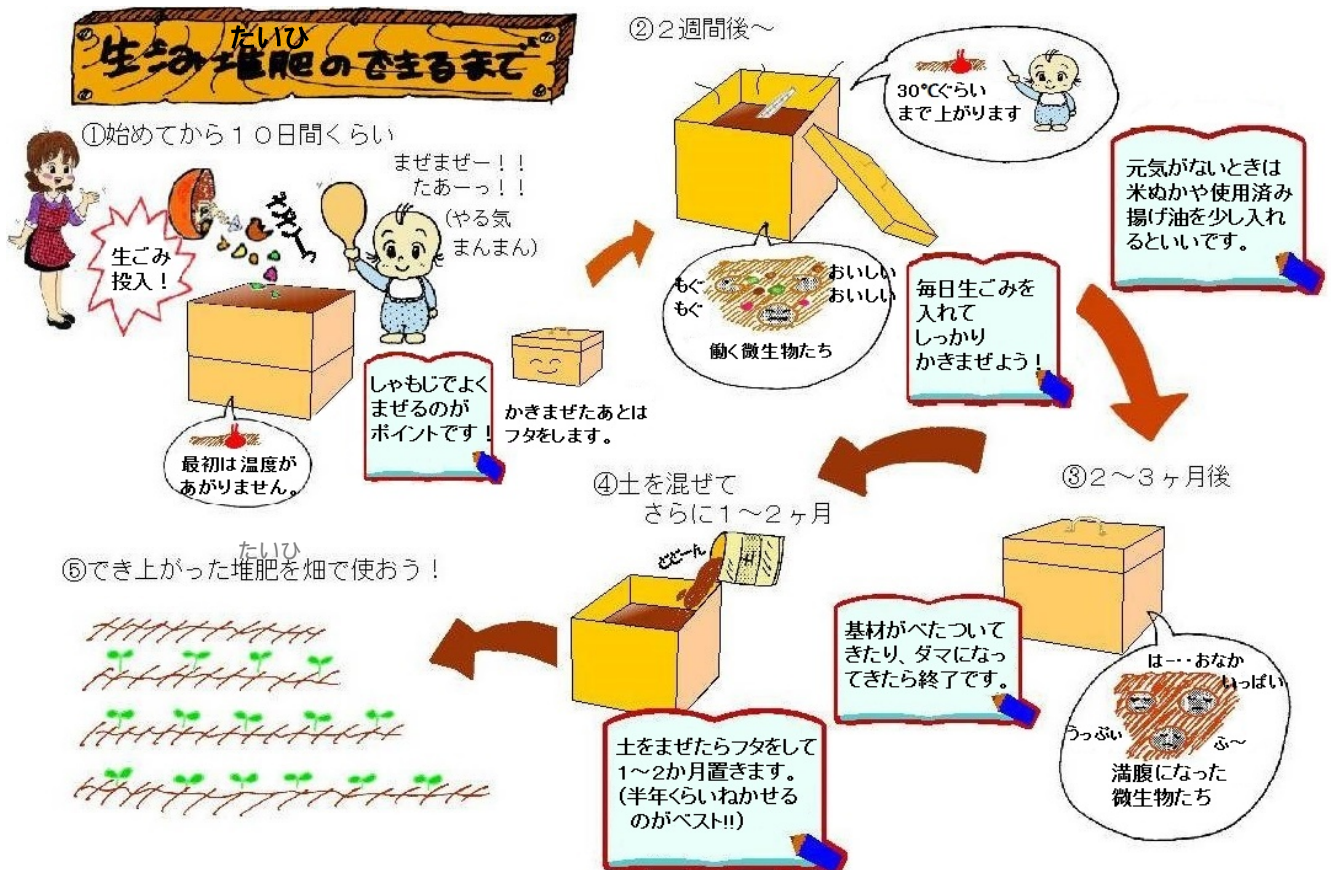
用意するもの：

段ボール ・ シャベル ・ 温度計

ピートモス 15L （水分・養分を保ってくれる土）

もみ殻くんたん 10L （微生物を増やしてくれる炭）

（ピートモスともみ殻くんたんを混ぜた製品も市販されています。）





## 第5節 いろいろなマーク

みなさんが普段目にするお菓子の袋や飲み物の容器、その他の商品にはいろいろなリサイクルマークがついています。





これらのマークは、資源として再利用することを目的として分別するための表示であったり、環境にやさしい商品を選びやすいようにするための表示であったりさまざまです。

みなさんが、商品を手にしたときは、どんなマークがついているかに気をつけてリサイクルに協力するよう心がけましょう。

表5 - 4 リサイクルの分別に関するマーク

	アルミ缶		プラスチックの容器と包装
	スチール缶（鉄）		紙の容器と包装
	ペットボトル		充電式の電池 (リチウムイオン電池の例)
	紙パック		パソコン

表5 - 5 環境にやさしい商品を選ぶときに参考になるマーク

	エコマーク	環境に負担が少ない製品につけられます
	再生紙使用マーク	数字は再生紙の割合を表しています
	牛乳パック 再利用マーク	牛乳パックをリサイクルして作られた製品につけられます
	グリーンマーク	古紙を使った商品につけられます

# こども環境白書

令和2年度版

編集・発行 令和2年(2020年)12月発行

千歳市市民環境部環境課

〒066-8686

千歳市東雲町2丁目34番地

電話 0123-24-3131

FAX 0123-22-8851

千歳市ホームページ

<http://www.city.chitose.lg.jp>



# 2030 年に向けた国民運動

クール チョイス かしこ せんたく  
「COOL CHOICE ( 賢い選択 ) 」

## スタート

クール チョイス せんたく こうか  
「COOL CHOICE」は、毎日行っている選択に、「温室効果ガ  
はいしゅつ  
ス排出量をおさえるモノ・コトであるか？」という見方をしな  
かしこ せんたく  
がら、未来のために“ 賢い選択 ”をしていこう！という取り組  
みです。

せんたく  
毎日の小さな選択の積み重ねが、大きな変化につながります。

ますます大切になってくる、ひとりひとりのえら  
選び方。

# 未来のために、いま選ぼう。