

令和5年度版

わたしたちと環境



広島市

はじめに～わたしたちの未来に向けて、今できること～

わたしたちの住む広島市は、周りを緑の多い山々に囲まれ、太田川^{おおたがわ}をはじめとするきれいな水をたたえる川が流れ、南には瀬戸内海^{せとないかい}の島々を望むことができる美しいまちです。

しかし、わたしたちの暮らしがモノに恵まれ便利になり、毎日の生活でごみや汚れた水^{よご}などを出す量が増えるにつれて、山の緑や水辺などの美しい自然が少しずつ減^へってきています。

さらに、わたしたち人間を含む^{ふく}全ての生き物が住む地球では、地球温暖化^{おんだんか}や森林の減少^{げんしょう}、砂漠化^{さばくか}などの多くの問題が起きています。

これらの問題の原因のほとんどは、わたしたち人間が行ってきたことであり、わたしたちはこうした問題にどのように向き合い、未来に向けて広島^{ひろしま}の海や山をどうしていけばよいのか、いろいろ考えなければなりません。

これらの問題を解決^{かいけつ}するための出発点は、わたしたちが身の回りのことについて調べ、今のわたしたちの暮らしの様子に気づくことです。今のわたしたちの暮らしには、自然^{しぜん}や環境^{かんきょう}に良いことだけでなく、悪いこともたくさんあります。このように、わたしたちの暮らしの様子や身の回りのことを知ることから、まず始めてみましょう。

広島市が目指すべき都市の姿（環境像^{かんきょう}）

「将来^{しょうらい}にわたって、豊かな水^{ゆた}と緑^{めぐ}に恵まれ、

かつ、快適^{かいてき}な都市生活^{きょうじゆ}を享受^{きやうじゆ}することができるまち」

〔「第3次広島市環境基本計画^{かんきょう}」（令和3年3月策定）20ページ〕

コラム 広島市はこんなまち

わたしたちの住む広島市は、北に中国山地、南に瀬戸内海せとないかいが広がり、市の中央には太田川おおたがわが流れています。

人口は、約120万人で、中四国地方最多です。

広島市の土地はどのように使われているのでしょうか

広島市は、森林が土地全体の約3分の2をしめており、山や森が多くある緑の多いまちです。市内中心部は、多くの会社や住宅じゅうたくがある市街地しがいちであり、そこには、平和記念公園や中央公園、比治山公園ひじやまなどいろいろな公園があります。海沿いには、工場が多くあり、太田川流域おおたがわりゅういきや八幡川・瀬野川沿い、その周りの山沿いには住宅地じゅうたくが広がっています。

広島市の気候はどんな様子でしょうか（気温、降水量）

広島市の気候は、温暖で比較的降水量おんだん ひかくてきこうすいりょうの少ない「瀬戸内気候区」に入っています。

夏は南から、冬は北から吹く季節風が、南の四国山地、北の中国山地にさえぎられるため、一年を通じて天気が安定し快適な気候です。

広島市の自然はどんな様子でしょうか

広島市では、多くの山や川、瀬戸内海せとないかいなどの美しい自然と、そこに生きる様々な動物や植物を見ることができます。

広島湾わんの島々 ▶



みなさんの周りの自然にはどのようなものがあるのでしょうか。

みなさんがこの自然を守るためにできることは何でしょうか。また、何をしなければならぬのでしょうか。

かんきょう かんきょう ～環境・環境問題とは～

わたしたちは、休むことなく空気を吸い、水を飲み、食べ物を食べて生きています。この空気や水、食べ物などは豊かな自然により生み出されています。

また、わたしたちが健康で快適なくらしをしていくためには、きれいな空気と清らかな水が流れる川や海、草木や森林の緑があり、ごみの少ない、きれいで快適なまちが必要です。

このように、自然環境などわたしたち人間を含む全ての生き物の生活を取りまくものを、まとめて「環境」といいます。

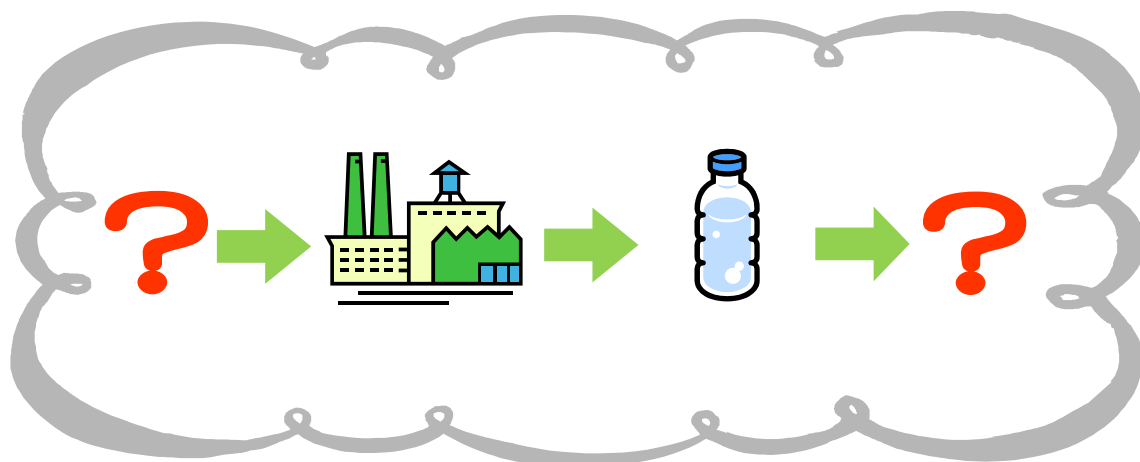
環境の中で、わたしたち人間を含む全ての生き物は、太陽からの光、水や空気、土などの自然と深いつながりを持ち、これらと調和を保って生きています。

しかし、最近では、わたしたち人間の活動によって自然の調和が乱され、さまざまな問題が生まれてきています。一度乱された自然の調和は簡単には元には戻すことができないため、問題が少しずつ深刻になり、地球全体に及ぶような問題（地球環境問題）も生まれてきています。

わたしたちの身の回りにあるものについて考えてみましょう

あなたの身の回りにあるものを10個挙げてみてください。

それは何からできていて、どこから来たものでしょう。またそれは、あなたとはどんな関係があるのでしょうか。そしてそれを使った後はどうなり、自然にどのような影響をあたえているのでしょうか。考えてみましょう。



1

おんだんか 地球温暖化の問題

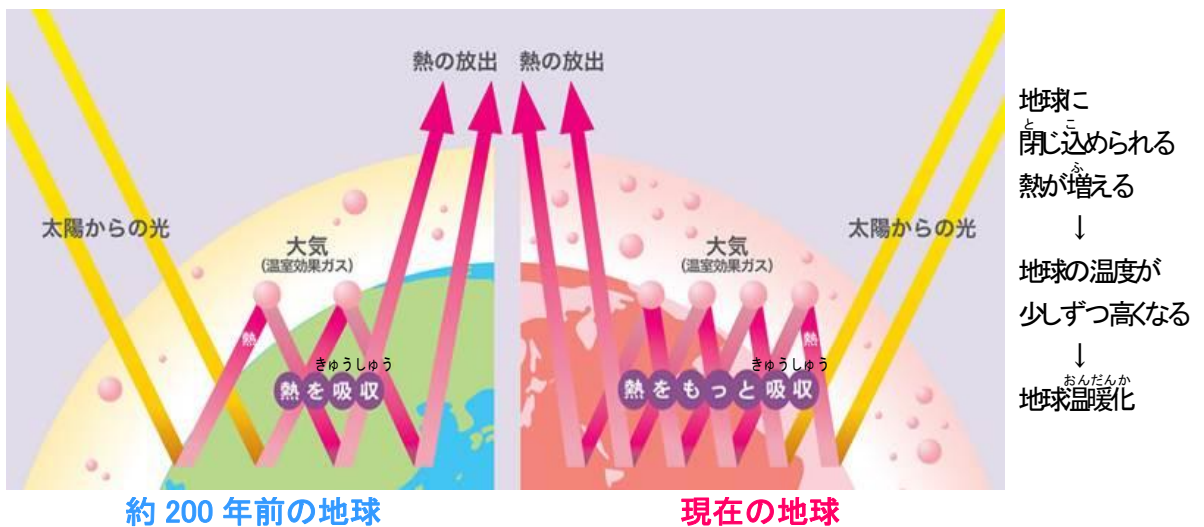
地球温暖化ってなに？

地球の温度は、太陽からの光によって暖められる熱と、地球から宇宙へ逃げていく熱のつり合いにより、わたしたち人間を含む全ての生き物が生活するのに適した温度になっています。

これは、空気の中にごくわずかに含まれている、熱を閉じ込める働きをもつ気体によるもので、これがないと地球の気温はマイナス19度になるといわれています。

この熱を閉じ込める働きをもつ気体は、二酸化炭素やメタン、一酸化二ちっ素、フロン類などで、「温室効果ガス」と呼ばれています。

しかし、この温室効果ガスが増えすぎると、地球に閉じ込められる熱が増えてしまい、地球の温度は少しずつ高くなっていきます。これを「地球温暖化」といいます。



おんだんか ▲温暖化の仕組み

(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト)

では、どうして地球温暖化が起こっているのでしょうか。

わたしたち人間は電気やガスなどを使うことにより、便利で快適な生活を送っています。この電気やガス、また、車を走らせるためのガソリン、ペットボトルのようなプラスチックの商品などは、石油、石炭、天然ガスから作られています。これらを化石燃料といいますが、この化石燃料を燃やすことにより、たくさんの温室効果ガスが出てしまいます。つまり、地球温暖化は、わたしたちが便利な生活を送ってきたことに深く関係しています。

地球温暖化によって何が起るの？

では、地球温暖化が進むと何が起るのでしょか。

気温が高くなり、夏には熱中症にかかってしまう人がますます増えていきます。

また、海面が上昇し、小さな島が沈んでしまうおそれもあります。

さらには、台風が今よりもっと強大化したり、人に感染症を引き起こす熱帯地方の生き物がどんどん増えてたり、今まで作っていた農作物が育たなくなるなど、世界中のさまざまな場所で悪い影響が出ると心配されています。

こうした地球温暖化による影響は、実は、わたしたちの住む広島市でもすでに現れつつあり、気温が上昇し、熱中症にかかってしまう人が増えてたり、短い時間に強い雨が降る回数が増えたりしています。広島市に大きな被害をもたらした平成26年8月と平成30年7月の豪雨災害も地球温暖化との関連が指摘されています。



▲海面の上昇による町の浸水

山や大陸の氷がとけ出して、海面が上昇し、沈んでしまう島や浸水被害が増えるといわれています。



▲大型ハリケーンの直撃

台風やハリケーンの威力が強まるといわれています。



▲干上がる沼

大雨や干ばつが増え、世界各地で大規模な不作にみまわれる可能性が高まります。

地球温暖化を防ぐには？

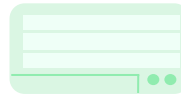
それでは、地球温暖化が進まないようにするために、わたしたちは何をしなければならないのでしょうか。

地球温暖化を防ぐために、わたしたちは、なるべく電気やガスなどのエネルギーを使う量を減らすような生活をするのが大切です。例えば、冷暖房の温度設定を工夫したり、テレビを見る時間を1時間減らしたり、自動車をできるだけ使わずに電車やバスなどの公共交通機関や自転車を利用したりするなど、身近でできることから始めましょう。

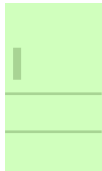
また、テレビや車など、商品を新しく作り出す人たちは、温室効果ガスをなるべく出さないようなものをいろいろ作っていますし、現在も研究を続けています。わたしたちがそうした商品を選ぶことも大切です。



だれもいない部屋の照明や、使っていないパソコンなどは消そう。



冷房時の室温は28℃、暖房時の室温は20℃を目安(体調に合わせて)にしよう。



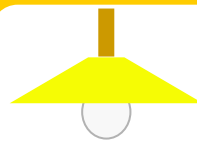
冷蔵庫の扉を開ける回数は、できるだけ少なくしよう。



見ていないテレビは、こまめに消そう。



近場への移動は歩かか自転車を使おう。遠くへはバスや電車を利用しよう。



照明は、省エネタイプのもを使用しよう。

地球温暖化問題は世界中の人たちに共通した問題であり、解決は簡単ではありません。しかし、わたしたち一人一人の小さな行動であっても、その積み重ねが地球温暖化防止という地球レベルの課題の解決につながります。地球温暖化問題は、人類の生存に関わるとても重要な問題であるため、手遅れになる前に、わたしたちは世界中の人たちみんなと手を取り合って、協力して行動することが大切です。

2

空気の汚れ（大気汚染）の問題

わたしたちの周りにある空気は、普通は透明で、においもありません。でも、この空気が、わたしたちの生活の中で汚されています。

わたしたち人間は、便利でこちよい生活のため、火力発電所などでたくさんの石油や石炭などを燃やして電気を作り、自動車やバスなどの乗り物をガソリンや軽油を使って走らせています。家やお店や工場では電気や石油を使っているものを作って使い、使い終わったらごみとして捨てています。

しかし、工場や火力発電所で石油や天然ガスなどを燃やしたり、車がたくさん走ったりすると、いおう酸化物、ちっ素酸化物、炭化水素、一酸化炭素、粉じんやPM2.5など、空気を汚す物質が発生します。これらの物質が自然の力ではきれいにすることができないうまくらいたくさん空気中に出されると、空気はだんだん汚れていきます。

また、ちっ素酸化物や炭化水素と太陽光線が反応して生じる有害な光化学スモッグなども問題になっています。

これらの物質で汚れた空気は、わたしたちの健康に、のどが痛くなる、目がチカチカするなどの悪い影響を与えたり、わたしたちの生活に問題を起こしたりすることがあります。

わたしたち人間を含む全ての生き物は、空気がないと生きていけません。この空気はどのようにしたらきれいにできるのかを、みんなで考えてみましょう。

広島市の空気の様子については、市内11か所で空気を汚す物質の量を計って、みなさんにお知らせしています。（「広島市の大気環境」ホームページ (<http://www.hiroshimacity-taikikanshi.jp/eco/>)）

いおう酸化物	石油などの、いおうを含んだ燃料を燃やしたときに発生します。発生する大部分が二酸化いおうです。
ちっ素酸化物	工場、自動車、家庭の厨房施設などから発生します。
炭化水素	炭素と水素からできている化合物の総称で、光化学スモッグの原因とされています。
一酸化炭素	炭素を含む燃料が不完全燃焼したときに発生するもので、自動車の排出ガスの中にも含まれています。
粉じん	ボイラーや自動車などから発生します。
PM2.5	物を燃やしたときに発生するすすや風で舞い上がった砂つぶなどのうち、その大きさが2.5 μm (0.0025 mm) 以下のものです。国内での発生のほか、国外から飛んでくるものもあります。
光化学オキシダント	大気中のちっ素酸化物や炭化水素などが太陽からの強い紫外線により反応して発生します。光化学スモッグは、この光化学オキシダントが原因です。

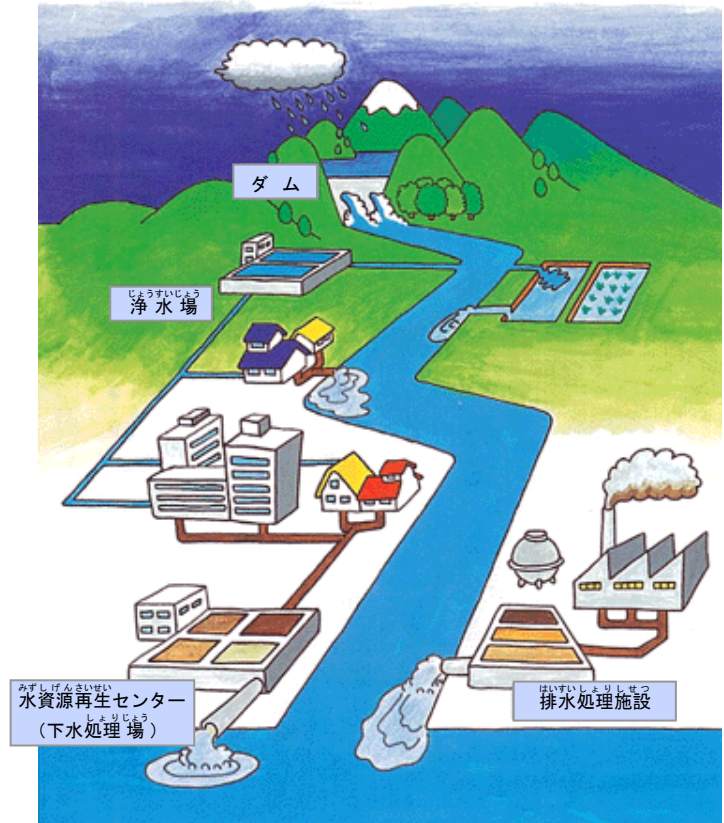
3

川や海の汚れ（水質汚濁）の問題

川や海を流れる水は、どのようにして生まれているのでしょうか。

海や地上にある水は、太陽の熱により水蒸気の形となって空気の中に存在するようになります。この水蒸気が空高く上ると雲を作り、雨や雪となって再び地上へと降ってきます。

雨や雪として山に降った水は、森林によってたくわえられたのちに、ゆっくりと川へと流れ出し、海へ向かって流れ下ります。この水は、途中でダムによってせき止められて発電などに使われたり、田畑で作物を作るために使われたりします。また、生活用水として使うため、浄水場できれいにされ、水道水となって家や工場で使われています。



▲水の流れ

広島市の河川

広島市には、市内で最も大きな川である太田川、安芸区を流れる瀬野川、佐伯区を流れる八幡川の三つの主な川と、それらにつながる支流や中小の川があります。

わたしたちが使う水道水はどこから？

わたしたちが生活の中で使う水道水は、川の水から作られています。水道水はどのように作られ、みなさんの家へ送られるのでしょうか。

広島市の水道水は、主に太田川おおたがわの水を使っています。太田川おおたがわの水は、安佐南区あさみなみく八木取水場やぎしゅすいじょう、安佐北区高陽取水場あさきたくこうようしゅすいじょう、東区戸坂取水場ひがしくへさかしゅすいじょうから取り入れられ、各浄水場じょうすいじょうへと送られて水道水になります。

わたしたちが使った水はどこへ？

水道水は、家や工場よごで使われて汚れた水となり、地下の下水道管よごを通して、広島市内に6つある下水処理場しよりじょう（千田せんだ、江波えば、旭町あさひまち、西部、和田みずしげんさいせいの各水資源再生センター及び東部浄化センター）へ送られます。下水処理場では、目に見えないくらいよごの小さな生物（微生物）の働きによって、汚れた水をきれいにしたあと、川や海へ流します。

広島市の海

広島市の海は、沖にある島々おきと美しい風景を作り出すだけでなく、カキやクロダイなどの広島を代表する食べ物はぐくを育み、広島港は世界の多くの国と交易する国際的な港やくわりとしての役割を持っています。

川や海よごを汚さないためにはどうしたらよいか考えてみましょう。



▲広島市の川と海

4

ごみの問題

ごみは、毎日、わたしたちの家や学校、会社やお店など、いろいろなところから出てきます。大量生産・大量消費の生活様式の普及により、わたしたちの生活が便利になるとともに、ごみの量も増えてきました。

わたしたち一人一人が出しているごみの量が増えていくとどうなるのでしょうか。

ごみを清掃工場で燃やしたり、埋立地に埋めて処分したりする量には限りがあるため、ごみの行き場がなくなってしまうおそれがあります。



▲^{せいそう}清掃工場



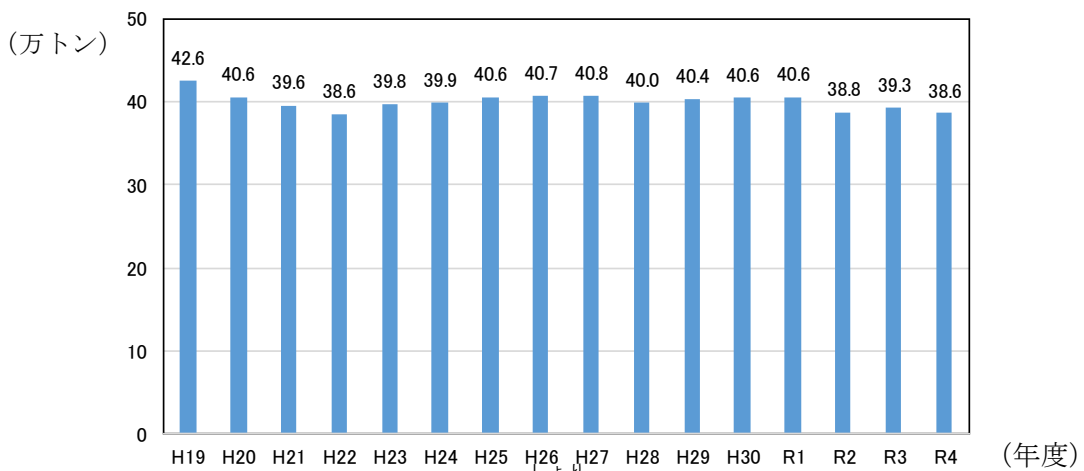
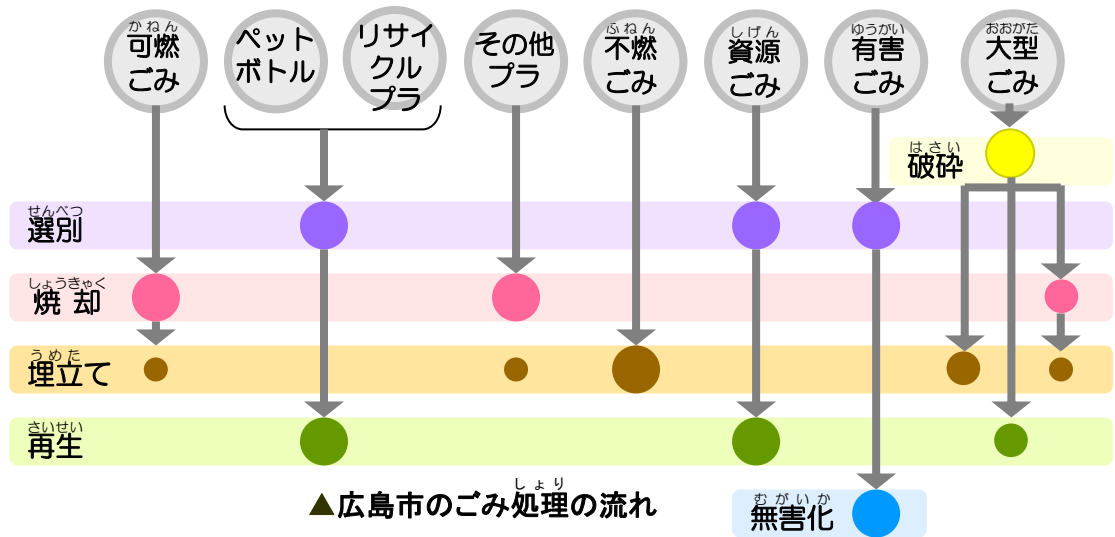
^{うめたてち}埋立地▶

わたしたちがこちよく快適な生活を送るためには、ごみの処理は欠かすことができません。

わたしたちは、少しでもごみを減らすように心がけることはもちろん、ごみを出す時は、原料や材料など資源としてリサイクル（再生利用）されるようにきちんと分別することが大切です。

広島市では、ごみを8種類に分別して収集しています。

また、ごみの減量とリサイクルを進めるため、さまざまな取組を進めています。



▲広島市のごみ処理量の変化

(平成26年8月豪雨災害、平成30年7月豪雨災害及び令和3年8月からの大雨に係る災害廃棄物を除く。)

できることから始めましょう ～「もったいない」の心を大切に～

□買い物にはマイバッグを持参する

ごみの減量を進めるために、買い物にはマイバッグを持っていき、不要なレジ袋は断りましょう。なお、令和2年7月からは、プラスチックごみを減らすため、国がレジ袋を無料で配ることを禁止し、有料にすることを決めました。

□店頭回収を利用する

ペットボトル、食品トレー、牛乳パック、使い終わった天ぷら油などは、販売店の店頭回収に出しましょう。

□詰め替え製品を選ぶ シャンプーや洗剤などを買う時は、詰め替え製品を選びましょう。

□生ごみを減らす 生ごみを出す時は、しっかり水切りしましょう。

□食品ロスの削減！

本来食べられるのに捨てられる食品のことを食品ロスといいます。日本では、年間約523万tの食品ロスが発生しています。(環境省・農林水産省 令和3年度推計)



食品ロス削減国民運動
ロゴマーク「ろすのん」

- 食品は小分け売りなどを利用し、必要な分だけ買いましょう。
- 食べきれぬ量を調理し、食べ残しをしないようにしましょう。
- 食材は無駄なく使い切りましょう。

このほかにも、ごみを減らすためには、どうしたらよいか考えてみましょう。

5

その他の環境問題



森林の減少

世界の森林の面積は約41億ha（ヘクタール）で、陸地全体の約31%です。森林は、資源として使われるだけでなく、生き物が生きていく上で欠かせない酸素を作り出しています。また、多くの生き物が住んでいる大切な場所です。

しかし、この森林が広い範囲で無くなってきています。特に、南アメリカやアフリカなどで減少が続いています。

これは、わたしたち人間が木々を木材として使うためにたくさん切り出したり、農地を作るために焼いたりしてしまうためです。

わたしたちは暮らしの中で、紙や家具などさまざまな形で木材を使っています。その多くは海外から輸入したものです。

世界の森林を守るためにできることは何でしょう。



世界の森林

1年間に

約470万ha
減少

広島県
5.5個分
相当の面積
が減少



砂漠化

気候変動の影響による干ばつや、人間が樹木を切り、草原を焼いて畑にし、たくさんの家畜を放牧することなどにより、自然のバランスが崩れて、植物が育たなくなり、土地が乾燥してしまう砂漠化が地球上のあちこちで進んでいます。

砂漠化した土地では、多くの生き物は生きていくことができません。砂漠化した土地の周りでは、少ない水や植物を人間や動物がさらに使ってしまいうため、砂漠化がさらに進んでいます。

砂漠化が進んでいるところは地球上のどの辺りでしょうか。砂漠化を進めないためにできることは何でしょう。

村に迫る砂丘。電信柱の下半分が砂で埋まっています。



野生生物の減少

数多くの生き物が、地球上のさまざまな場所で生きています。しかし、森林の減少や砂漠化によって住む場所が無くなったり、人間によってたくさん捕まえられたりすることによって、毎年さまざまな生き物の数が少なくなっています。

アフリカでは、サイやゴリラ、ゾウなど、よく知られている動物の仲間たちも姿を消すおそれがある生き物となっており、地球全体では約4万種類の生き物に絶滅のおそれがあるとされています。

広島市でも、山や森林が切り開かれ、池や小川が無くなり、田や畑が住宅に変わった結果、平成18年頃までに見られなくなった生き物が19種類もいて、このままでいけばさらに170種類以上の生き物が見られなくなるおそれがあると言われています。

身近な生き物を守るためにどんなことができるでしょう。

ヒートアイランド現象

地面がビルや道路でおおわれている都市では、太陽の熱でコンクリートやアスファルトがとても熱くなっています。また、ビルの冷房や暖房、自動車からも熱がたくさん出ているため、都市の中心部は周辺より気温が高くなっています。

この現象をヒートアイランド現象といいます。ヒートアイランド現象は、気温を上げるだけでなく、熱中症患者を増やすなど、社会に大きな影響をあたえています。この現象を解決するために、省エネルギーを進めること、緑を増やすことが必要です。



6

できることから始めよう

地球の環境かんきょうを守るためには、一人一人ができることから始めることが必要です。
わたしたちに何ができるか考えてみましょう。

ごみについて

チェックしてみよう

あなたはごみを少なくするためにどんな工夫をしていますか。
次の主な取組で実行していることに○印をつけてみましょう。

- 買い物のときは自分のバッグを持っていっている。
- 食事はできるだけ残さないようにしている。
- えんぴつや消しゴムを途中で捨すてず、最後まで使い切っている。
- おもちゃやスポーツ用具は大事に使い、こわれても修理しゅうりして使っている。
- フリーマーケットや不用品交換会こうかんかいを利用したことがある。
- ごみは、分別ルールを守って正しく出している。
- カン、ビン、ペットボトルなどは、洗あらってからごみに出している。
- ごみのばい捨すてはしない。
- 家や学校の近くの清掃活動せいそうなどに参加している。
- 「もったいない」の心を大切に、ごみを減へらす努力をしている。

(○の数)

個

そのほかに家でやっていること

次のページを読んで、あなたが出すごみについて、調べてみましょう。

ごみを調べてみよう

まずは、あなたが家で出すごみの量を調べてみましょう。

お家の方にも協力してもらって、家が出る1週間分のごみの重さを調べて、最後に合計してみましょう。

(例)： 月曜日 (可燃ごみ) 2.5kg
 火曜日 (不燃ごみ) 1.3kg
 水曜日 (資源ごみ) 4.2kg

ちょうさ
調査結果

曜日	ごみの種類	ごみの重さ
月曜日		kg
火曜日		kg
水曜日		kg
木曜日		kg
金曜日		kg
土曜日		kg
日曜日		kg

合計 kg (※1)

次に、あなたの家族の人数を記入してください。

人 (※2)

あなたが1日に出すごみの量は次のようになります。

(※1) ÷ (※2) ÷ 7(日) = kg (※3)

(※3) × 1,000 = g (※4)

ごみの量を比べてみよう

あなたが1日に出すごみの量と広島市民の1人が1日に家を出すごみの量の平均を比べてみましょう。



広島市のごみについて

広島市全体で1日に出るごみの量は970トン(令和4年度の実績)です。これをマツダスタジアムに運びこむと、およそ半月でいっぱいになります。

また、ごみを処理するためのお金は、1日で約3,700万円(令和3年度の実績)もかかっています。

これからもさらにごみが減らせるように、みんなが心がけていきましょう。





おんだんか 地球温暖化について



チェックしてみよう

あなたは温室効果ガスを減らすためにどんな工夫をしていますか。

次の主な取組で実行していることに○印をつけ、○印をつけたところの「〇〇g」の数字を合計してみましょう。

その数字が、主な取組を行う中で、あなたが1日に削減できる温室効果ガスの量です。

リビング

■ 冷房時の室温は28℃を目安(体調に合わせる)に設定している。	132g	<input type="checkbox"/>
■ 暖房時の室温は20℃を目安(体調に合わせる)に設定している。	153g	<input type="checkbox"/>
■ 部屋を出るときは、明かりを消している。	4g	<input type="checkbox"/>
■ テレビを見る時間、テレビゲームをする時間を1日1時間程度、短くしている。	22g	<input type="checkbox"/>

キッチン

■ 冷蔵庫の扉を開ける回数を少なくしている。	14g	<input type="checkbox"/>
------------------------	-----	--------------------------

お風呂

■ お風呂は冷めないうちに、みんなで続けて入っている。	235g	<input type="checkbox"/>
■ シャワーのお湯は出しっぱなしにしないで、こまめに止めている。	83g	<input type="checkbox"/>

(1日の温室効果ガス削減量) g

(○の数) 個

そのほかに家でやっていること

他にも、くらしの中でチャレンジできる取組がたくさんあります。次のページを読んで、さらなる温室効果ガスの削減にチャレンジしましょう。

家族でチャレンジ

リビング

- パソコンを使わないときは、電源を切ろう。
- エアコンのフィルターは、月に1回か2回清掃しよう。
- 古いエアコンやテレビを買い換えるときは、省エネ型のものを選ぼう。
- 照明はLED電球や電球形蛍光灯ランプ、省エネ型の蛍光灯などを使おう。

キッチン

- 冷蔵庫の設定温度を適切に保ち、モノを詰め込みすぎないようにしよう。
- 熱い物は冷ましてから冷蔵庫に保存しよう。
- 古い冷蔵庫を買い換えるときは、省エネ型のものを選ぼう。
- 洗いのものをするときは、給湯器の温度設定をできるだけ低くしよう。

お風呂 トイレ

- お風呂上がりのドライヤーはタオルでよく頭を拭いてから使おう。
- 温水洗浄便座の温度は低めに設定しよう。

自動車

- 近場への移動は歩くか自転車を使おう。遠くへはバスや電車を利用しよう。
- エコドライブを実践しよう。
- 不要な荷物を積まずに走ろう。
- 車を買うときは、燃費のいいものを選ぼう。

