

令和 8 年度(2026 年度)版 ^{ばん}

ひらかたし 枚方市
かんきょうふくどくほん 環境副読本

わたしたちの暮らしと環境 ^{かんきょう}

4・5・6 年生



ひらかたし
枚方市

はじめに

「わたしたちの暮らしと環境」は、小学校高学年のみなさんに、今起きている環境問題を分かりやすく理解していただくために作りました。

かんきょう

環境ってなんだろう

わたしたちの住む枚方市には、山や森、林、たくさんの公園があります。そこには澄んだ空気があり、川が流れ、木や花のまわりには動物や虫たちがすんでいます。

こうした「わたしたちのまわりのすべてのもの」を環境とといいます。

環境を守っていくことやより良い環境にしていくことは、わたしたちが気持ちよく健康にいらしていくために大切なことです。

この「わたしたちの暮らしと環境」で、枚方市や地球の環境について考えてみましょう。



4・5・6年生 もくじ

学年

1. ごみのはなし (総合・4年生 社会 向き)	
(1) 枚方市のごみ	3
(2) 燃えるごみ (一般ごみ) のゆくえ	5
(3) 資源ごみのゆくえ	7
(4) じゅんかん型社会とは	9
2. まちをきれいに (総合・4～5年生 社会 向き)	
(1) 枚方市のきまり	13
(2) 海洋プラスチックごみ	15
3. 自然のはなし (総合・4～6年生 理科 向き)	
(1) 自然のつながり	19
(2) 枚方市にすむ生き物	21
(3) みどりの種類とはたらき	23
(4) 生き物たちのつながり	26
4. 水のはなし (総合・4年生 社会・5～6年生 理科 向き)	
(1) 1日に使う水の量を調べてみよう	29
(2) 水道水ができるまで	30
(3) 水を守る取り組み	31
(4) 川をよごすのはだれ?	32
5. 大気のはなし (総合・5～6年生 理科 向き)	
(1) 空気と大気	35
(2) 枚方市の大気の様子	36
(3) 大気をよごさないために	37
6. 地球のはなし (総合・6年生 理科 向き)	
(1) 地球温暖化	40
(2) 家庭から出ている二酸化炭素	41
(3) 温暖化を防ぐためにできること	41
(4) エネルギー	43
(5) 再生可能エネルギーについて	45
(6) その他	
再生可能エネルギーを有効に活用するために	51
(7) 持続可能な開発目標 (SDGs)	52
(8) わたしたちにできること	54
遊びながら学ぼう	56
学校園環境表彰	57
出前授業・施設見学一覧	58



1 ゴミのはなし



ひらかたしとうぶせいそうこうじょうしょうきやくしせつ
↑枚方市東部清掃工場焼却施設（枚方市大字尊延寺）写真提供 株式会社ピッコロ社

ごみには、家庭などの日常生活にちじょうから出るごみと、会社や工場などから出るごみがあります。これらはそれぞれ、処理しゅりの仕方がちがいます。わたしたちの暮らしくのなかには、どのようなごみがあり、どのように処理しているのでしょうか。ここでは、こうしたごみについて、考えてみましょう。



↑ ひらかたきょうたなべかねん こういきしよりしせつ
枚方 京田辺 可燃ごみ 広域処理施設
(京都府京田辺市田辺ボケ谷)



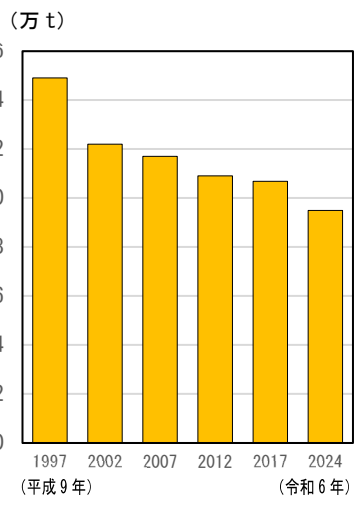
↑ かわち 北河内4市リサイクルプラザ「かざぐるま」 (寝屋川市寝屋南1)



↑枚方市のごみ収集車

(①3.5トンじんかい収集車、②2トンじんかい収集車、③深あおりミニダンプ車、④深あおり2トンダンプ車、⑤深あおり軽ダンプ車)

(1) 枚方市のごみ



↑枚方市のごみの量

わたしたちの暮らしが便利になるにつれて、ごみの量も種類も多くなってきました。枚方市の家庭から出るごみの量は、平成9年頃までどんどん増えていきましたが、ごみ袋を透明のものに変えたり、ごみの種類をきちんと分けるなど、みんなでごみを減らすように努力した結果、毎年少しずつ減ってきています。令和6年度に枚方市で処理したごみは約9万5,000トン、平成9年度と比べて約5万4,000トン少なくなりました。

枚方市のごみ収集のくふうとお願い



枚方市では、99台のごみ収集車を使って市内のごみを集めています。安全で効率よくごみを集めるために、通る道や収集時間帯などをごみの種類ごとに決めています。決められたごみとちがう種類のごみが混ざっていると、収集できない場合やごみ収集車の火災の原因になるので、ルールを守ってごみを出しましょう。

燃えるごみ（一般ごみ）（週2回）		台所から出るごみ・ティッシュ 歯ブラシ・プラスチック製品など ※容器包装以外のプラスチックごみは一般ごみ
資源ごみ	ペットボトル・プラスチック製容器包装（週1回）	ペットボトル・食品トレイ・たまごパック お菓子のふくろ・レジ袋など
	空きかん・びん・ガラス類（月2回）	ジュースなどのかん・びん
	紙類（月2回）	新聞紙などの紙ごみ
そ大ごみ（申込）		なべ・そうじき・自転車・家具など



↑ごみについての環境教育
ごみの収集作業の体験やごみのリサイクル
についてのお話を聞きます。

↑ 枚方市のごみの分け方

ごみを集めて処理するには、たくさんのお金がかかります。令和6年度の処理にかかったお金は、約64億円で、ごみを入れた袋を10キログラムとすると、1袋の処理に約700円もの費用がかかったこととなります。

会社や工場から出るごみについては、お金をはらって清掃工場に処理を頼んだり、許可をもった専門の会社に引き取ってもらったりして、会社が責任を持って処理しています。そして、集められたごみの一部は、資源として再利用されています。

—— さんこう ——

家電リサイクル法

いらなくなったテレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機は家電量販店等で回収し、電気製品を作った会社が引き取って、リサイクルをする国のきまりがあります。その費用はごみを出した人が支払います。



資源ごみ回収ボックスを利用しよう



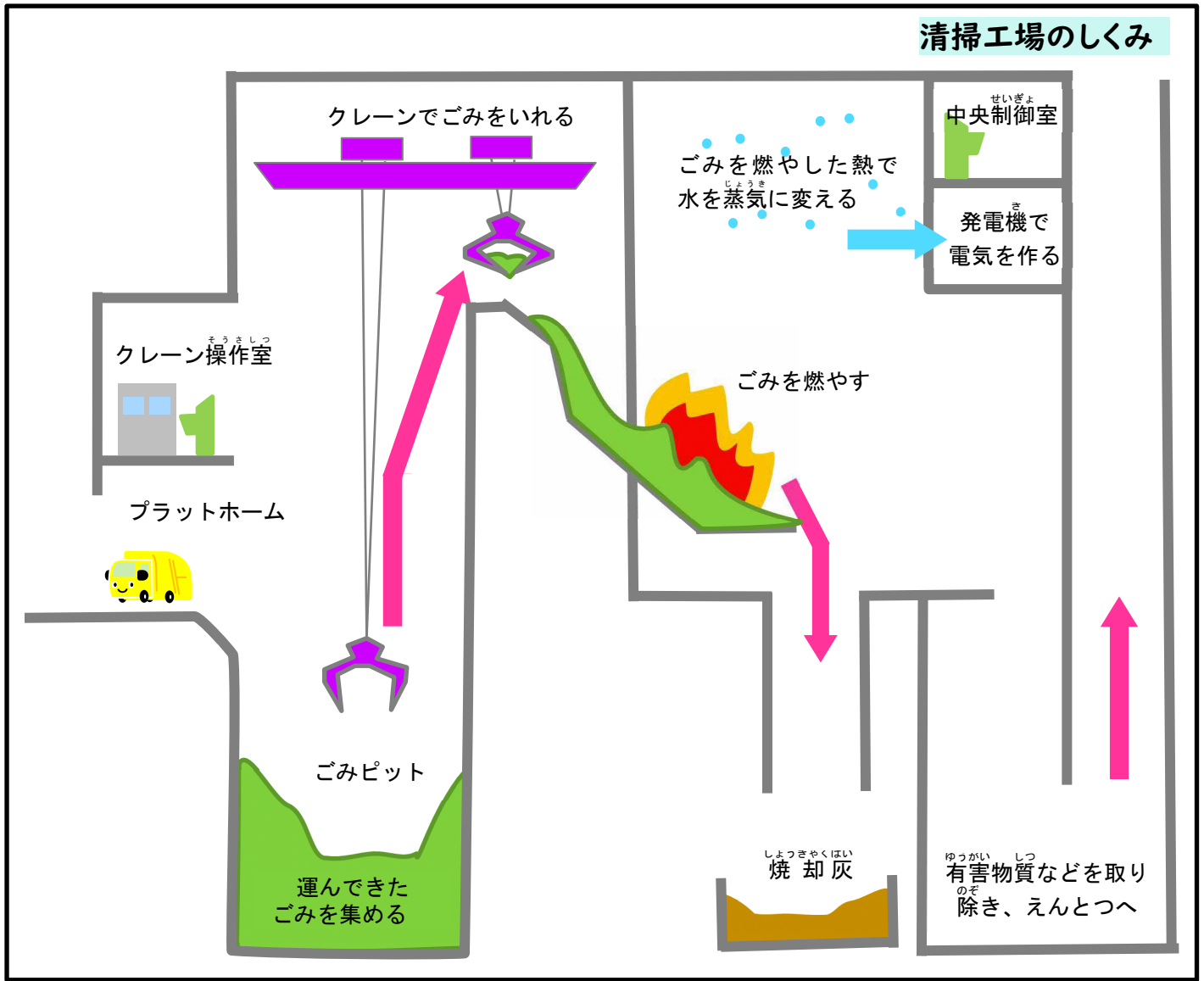
使用済小型家電

デジタルカメラや携帯電話などの小型家電には、鉄、アルミ、金、銅といったいろいろな金属が含まれています。これらの金属を再生利用するために、枚方市内の公共施設やお店などに回収ボックスを設置し、回収しています。

蛍光管・電池類（水銀使用廃製品）

市役所や生涯学習センターなどの公共施設や、民間の協力店舗などに回収ボックスを設置しています。蛍光管（直管型・環型・電球型）と電池類（乾電池（円筒形・角型）、ボタン電池）を回収しています。※充電式電池は回収していませんので、買ったお店で引き取ってもらいます。水銀を使った体温計や温度計、血圧計は清掃工場の窓口で回収しています。





↑ 枚方市の燃えるごみを処理するしくみ



↑ プラットホーム



↑ クレーン操作室

(2) 家庭から出るごみのゆくえ

枚方市では、家庭から出た燃えるごみを枚方市
とうぶせいそうこうじょうしょうきやくしせつ 東部清掃工場 ひらかたきょうたなべかねん 焼却施設と枚方京田辺可燃ごみ
こういきしよりしせつ 広域処理施設で処理しています。市内で収集して
しょうきやくる きたごみは、ごみピットからクレーンで焼却炉へ
そだい 入れて燃やしています。粗大ごみは、枚方市粗大ご
はさいしよりせつび み破碎処理設備で細かくくだき、鉄などの燃えない
のぞ 物を取り除いてから、焼却炉に入れて燃やします。
すいじょうき 燃やしたときに出るガス（水蒸気）は、ゆうがいぶっしつ 有害物質な
えんとつ どを取り除いたあと、煙突から外に出しています。



↑ 焼却炉の内部



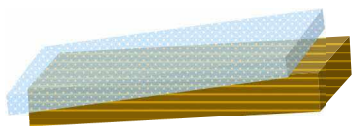
↑ 大阪湾フェニックスセンター

清掃工場でごみを燃やした後に残る灰は、有害物質が出ないように薬品で処理をした後、最終処分場（大阪湾フェニックスセンター）に運ばれ、うめ立て処分されます。このままごみをたくさん出し続けていると、やがて最終処分場はいっぱいになってしまいます。燃えるごみ（一般ごみ）を減らす取り組みは、とても大切なことです



わたしたちが毎日の生活の中で、出すごみについて考えてみよう。

● 枚方市のルールでは、ごみはどのように分別するのだろう。●と●をつなごう。



使い捨て弁当箱

●

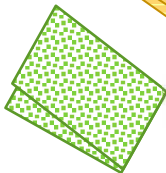
● 燃えるごみ（一般ごみ）



わりばし

●

● 資源
（ペットボトル・プラスチック製容器包装）



つつみ紙

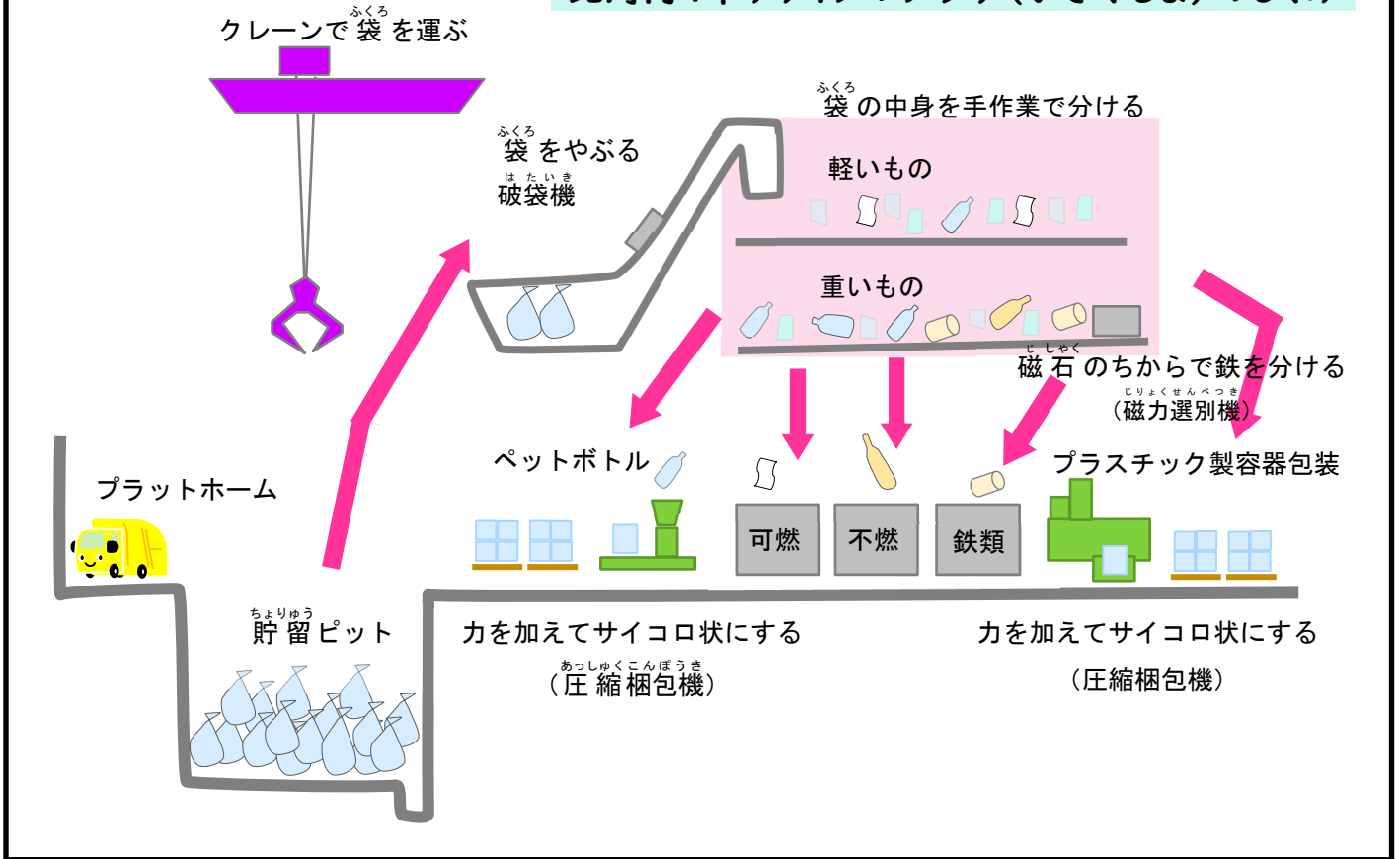
●

● 資源（紙類）

● 燃えるごみ（一般ごみ）を減らすために、私たちができることはなんだろう。

- ・ティッシュは必要な分しか使わない。

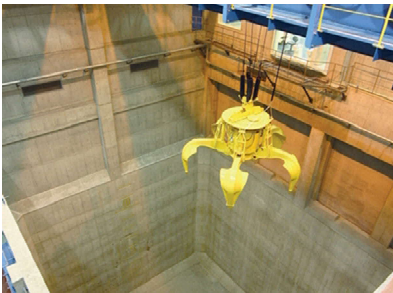
北河内4市リサイクルプラザ(かざぐるま)のしくみ



↑ 枚方市のプラスチック製容器包装ごみを処理するしくみ



↑ プラットホーム



↑ 貯留ピット

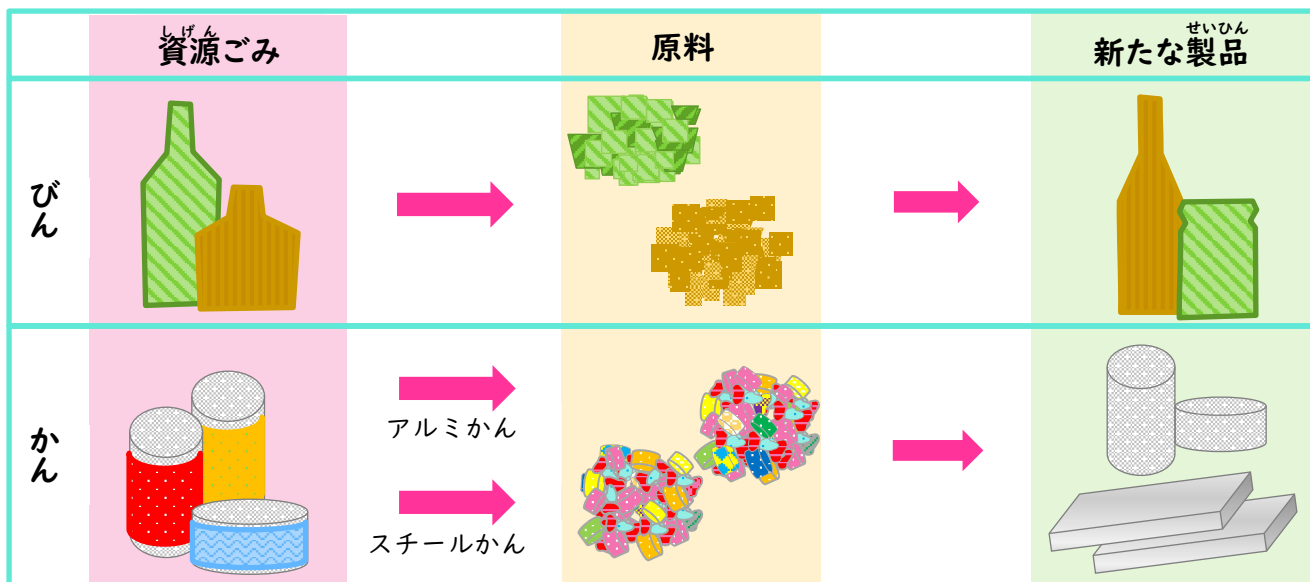


↑ 手選別作業室

(3) 資源ごみのゆくえ

① ペットボトル・プラスチック製容器包装

枚方市では、収集したペットボトルとプラスチック製容器包装を北河内4市リサイクルプラザ「かざぐるま」に運び処理しています。かざぐるまでは、手作業でペットボトルとプラスチック製容器包装、よごれたもの、まちがって出されたかん・びんなどに分け、鉄類は磁石の力を利用して取り除きます。そして、ペットボトルとプラスチック製容器包装は圧縮梱包機で押し固めてサイコロ状の運びやすい形にします。圧縮梱包されたものは、リサイクル工場に運ばれて新しい製品に生まれ変わります。



↑ リサイクルの流れ

② かん・びん・紙

収集した空きかんや空きびん、新聞紙などの紙類はリサイクル工場に運ばれています。空きかんは、アルミとスチール（鉄）に分けられて、新しい製品に生まれ変わります。特にアルミかんは、原料であるボーキサイト（こうぶつ 鉱物）から作るときに3%のエネルギーで新しいものを作ることができ、エネルギーの節約（せつやく）になります。びんは、そのまま使えるびんと、割れてそのままでは使えないびんに分けられます。割れたびんは、色ごとに分けられまた、同じ色のびんに生まれ変わります。細かく割れたびんは、道路の材料などにリサイクルされます。新聞紙などの紙類は、再生紙のノートや本、トイレットペーパー、新聞、雑誌、ダンボールなどいろいろな紙製品に生まれ変わります。



↑ エコマーク
商品を作るときから捨てるまで環境負荷が少ない商品についています



↑ グリーンマーク
古紙を原料に再生利用した製品についています



↑ 容器包装識別表示マーク

ペットボトル・プラスチック製容器包装
アルミ缶・スチール缶・紙製容器包装

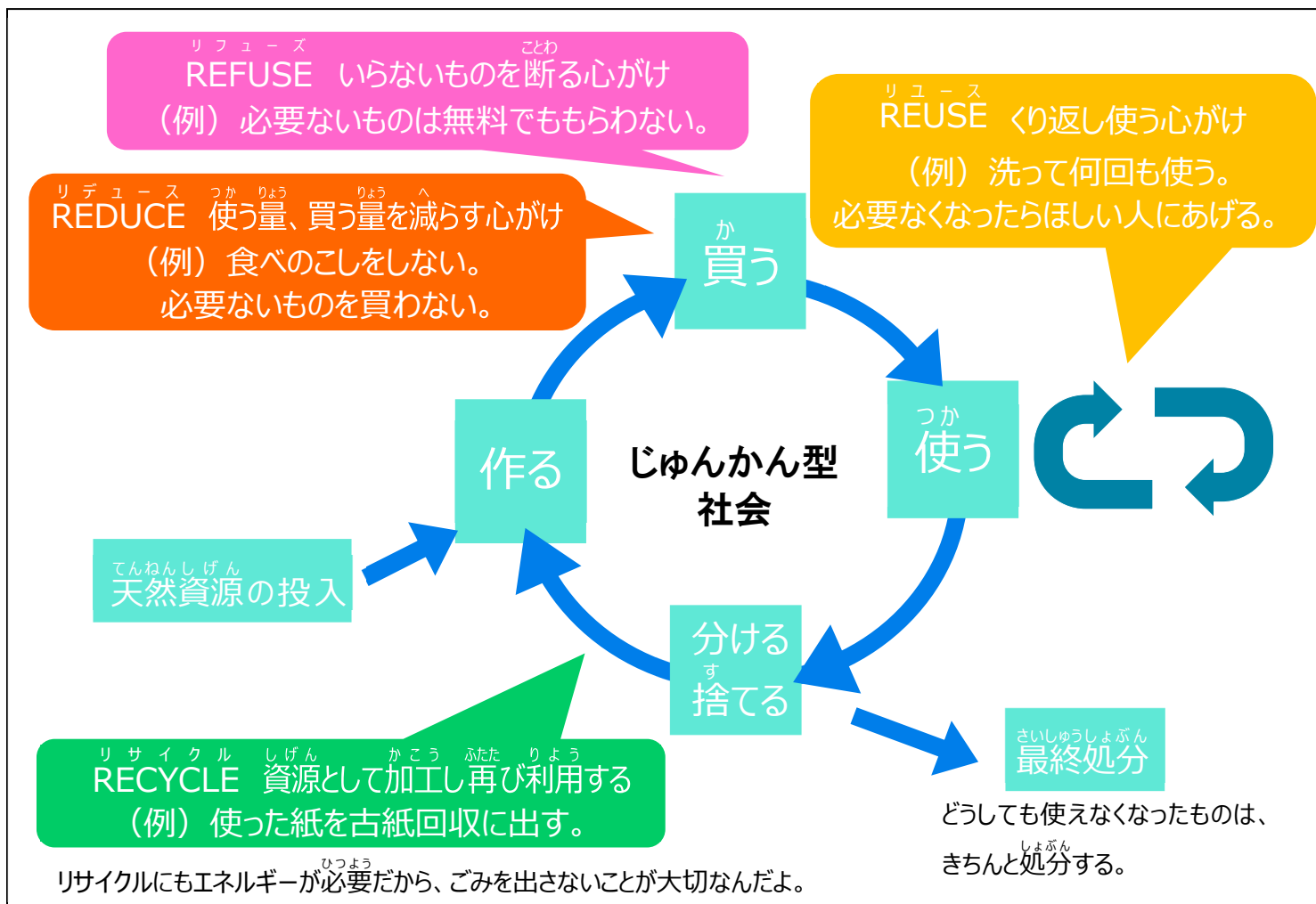


古紙回収ボックスを利用しよう



新聞紙・ダンボール・雑誌・雑がみ

穂谷川清掃工場と東部清掃工場に古紙専用の回収ボックスを設置しています。大掃除や引っ越しなどで一度に大量の古紙が出る場合や、回収日まで古紙を家に置いておけない場合などに無料で利用できます。



↑ じゅんかん型社会 (4R) のしくみ

さんこう

3R

ごみをへらす取り組み、リデュース・リユース・リサイクルを3Rと言います。枚方市ではリフューズを加えた「4R」をすすめています。

食品ロス

食べ残しや賞味期限切れなど、食べられずに捨てられてしまうことを食品ロスと言います。ごはんを残さずに食べること、食べられる量以上に買わないことは、とても大切です。

(4) じゅんかん型社会とは

これまでわたしたちは、ものをたくさん作って、使い終わるとそれをごみとして捨ててきました。これを続けると、その原料もごみを処分する場所もいづれなくなってしまいます。そうならないため、ものを大切に使い、くり返し使って、使い終わったあともリサイクルして、何度も利用することが大切なのです。何度もくり返し使ってごみを減らす社会のことを、「じゅんかん型社会」と言います。じゅんかん型社会は、ごみを処理するためにかかるお金やエネルギーの節約にもつながります。ごみを減らすために4Rに取り組んでみましょう。

枚方市の取り組み

枚方市では、食品ロスを減らすために、「食べのこサンデー」に取り組んでいます。日曜日には冷蔵庫の中を確認し、ごみにしないよう食べきり、食品ロス削減を心がけましょう。

『食べる分だけ作る・食べる分だけ注文する・ごはんを無理なく食べきる』



やってみよう

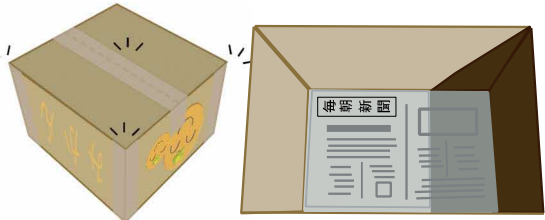
ダンボール箱で生ごみを堆肥化しよう

4年生

準備 ダンボール箱(みかん箱くらい)、新聞紙(朝刊2日分)、米ぬか(堆肥の1/4程度)、水、虫よけ網(網戸の切れ端など)、布テープ、堆肥(約14kg(20L)、バーク堆肥(腐葉土もOK)、スコップ、温度計(100℃まで測ることができるもの)、ポット苗用トレー

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

ダンボール箱を強くするため、角とつなぎ目を布テープで固定して、底に新聞紙を敷く。



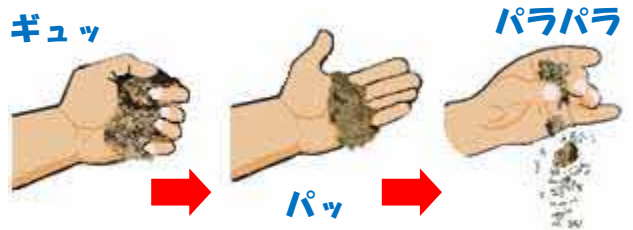
堆肥をダンボールに入れて、米ぬか(堆肥の1/4程度の量)を混ぜる。空気もいっしょによくかき混ぜる。



※米ぬかはひとつまみ残しておこう。

しめり気をあたえる(45~60%の水分量)。

※手でぎゅっとにぎったら固まり、かるくさわるとくずれる程度

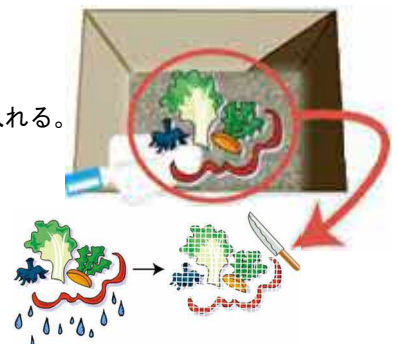


生ごみとひとつまみの米ぬかを入れる。

※混ぜたたい肥に穴をほり、生ごみと米ぬかがよくからみ合うように混ぜ入れる。

1回500~600g程度(三角コーナー1杯分)

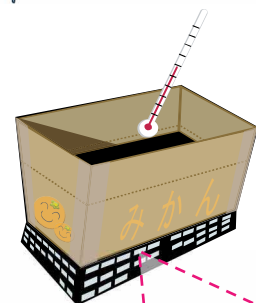
※生ごみは水分をよくきり、細かくきざむと微生物が分解しやすい。



温度計を入れておく。(40~70℃で微生物がよく働く)

※ダンボールの下に苗用トレーなどですき間をあげ、

虫よけ網をセットして、雨の当たらない所に置く。



◆ポイント

- よくかき混ぜる(空気)
- しめり気を与える(水分)
- 温度が上がらない時は、米ぬかを多めに入れる。
- 水ではなくお湯でしめり気を与えても良い(温度)

1か月ほど置いたあと土を混ぜて、畑やプランターで野菜や草花を育てれば、ごみの減量や自然のつながり(じゅんかん)が体験できるよ!!

2 まちをきれいに



↑地域の清掃活動

いつも通る道路に紙くずや空きかんなどが落ちていたら、みなさんはどう思いますか。

友だちと遊んでいる公園で、ごみや犬のふんがあれば、どんな気持ちになるでしょう。よごれてこわれそうなかん板が道をふさいでいると、どんなことが起こるでしょう。

みんなの心がけひとつで、まちはきれいにすることができます。家や学校のまわりで、できることを考えてみましょう。



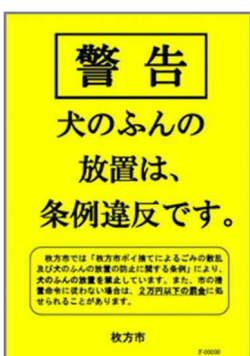
↑市民ボランティア活動（アダプトプログラム（hana くずは商店会）
ちいま 地域の会社や市民グループがボランティア活動で、ひらかたし 枚方市の道路や公園をそうじしたり、花を植えたりしてきれいにしています。
市役所では、ほうきやちりとりを貸し出したり、集められたごみをかいしゅう 回収しています。



↑ひらかたクリーンリバー（天の川クリーン&ウォーク）
市内を流れる船橋川、穂谷川、天野川の3つの河川の堤防では、毎年ごみ拾いの行事を行い、参加者に川を身近に感じてもらって、「ごみを捨てない・捨てさせない」環境を広めています。小中学生や地域の自治会・企業の皆さん・ボランティアなど、多くの方が参加して川がきれいになるように清掃活動を行います。



↑ ポイ捨てしないように呼びかける看板（長尾駅）



↑ まちの美化を呼びかける看板

上：ポイ捨て禁止

下：犬のふんの放置禁止

（1）^{ひらかたし}枚方市の決まり

枚方市では、まちをきれいに保つために、市民一人ひとりが守る決まりがあります。

① ^すポイ捨てをしない

ジュースの空きかんやペットボトル、お菓きのふくろ、紙くずなどは、道路や公園にポイ捨てしないで持って帰るか、きちんとしてごみ箱に捨てましょう。

② 犬のふんは持ち帰る

犬の散歩に行くときは、始末する道具をわすれずに持って行きましょう。そして、ふんをしたら必ずかた付けて持ち帰り、家で処分（^{しょうぶん}）しましょう。



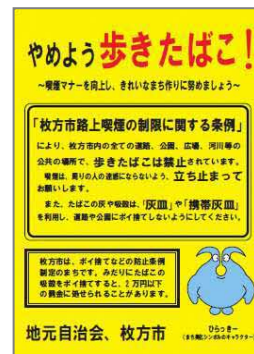
↑ 路面シールが設置された道路（枚方市役所前）

③ 歩きたばこはダメ

枚方市では、火のついたたばこを持ち歩くと危ないことと美しいまちを守るため、公共の場所では移動しながらたばこを吸ってはいけないという決まりがあります。人が集まる場所ではまわりの人の迷わくになるので、人が混み合う枚方市駅と樟葉駅のまわりではたばこを吸ってはいけない区域も定めています。

④ おやみに広告を出さない

まちに広告を出すときには、交通の安全をさまたげる場所など、みんなの迷わくになる場所に出すのはやめましょう。よごれたり古くなったり、こわれそうなものも外さなくてははいけません。



↑ まちの美化に関する看板「やめよう！歩きたばこ」



↑ まちの美化を呼びかける路面シール

さんこう

じょうらい 条例

大阪府や枚方市で作るみんなに守ってもらう決まりを『条例』といいます。

①～②は「枚方市ポイ捨てによるごみの散乱及び犬のふんの放置に関する条例」で、③は「枚方市路上喫煙の制限に関する条例」、④は「枚方市屋外広告物条例」で決まっています。



ちいき せいそう さんか 地域の清掃活動に参加しよう



クリーンリバーのほか、自治会や地域のボランティアグループの皆さんが公園や道路の清掃に取り組んでいます。

広報ひらかたや回覧板を確認して、地域の清掃活動に参加してみよう。



↑ 大阪湾に漂着した海ごみ（提供：大阪府）

かいよう (2) 海洋プラスチックごみ

みなさんは、海洋プラスチックごみという言葉を知っていますか。

海洋ごみとは、きちんとごみ箱^すに捨てられずに、みちや公園などに捨てられたごみが、雨や風によって川へ入り、海へと流れ込んだものを言います。

このうちプラスチックは、自然に分解^{ぶんかい}されずに、川の流れや海の波、太陽の光などによってとても小さくなります。このとても小さくなったプラスチックのことを、マイクロプラスチックと言います。

このマイクロプラスチックをえさ^{まちが}と間違^{まちが}って小さな魚が食べて、その魚を大きな魚などの他の生き物が食べ、またそれら大きな魚などをわたしたち人間が食べていることとなります。



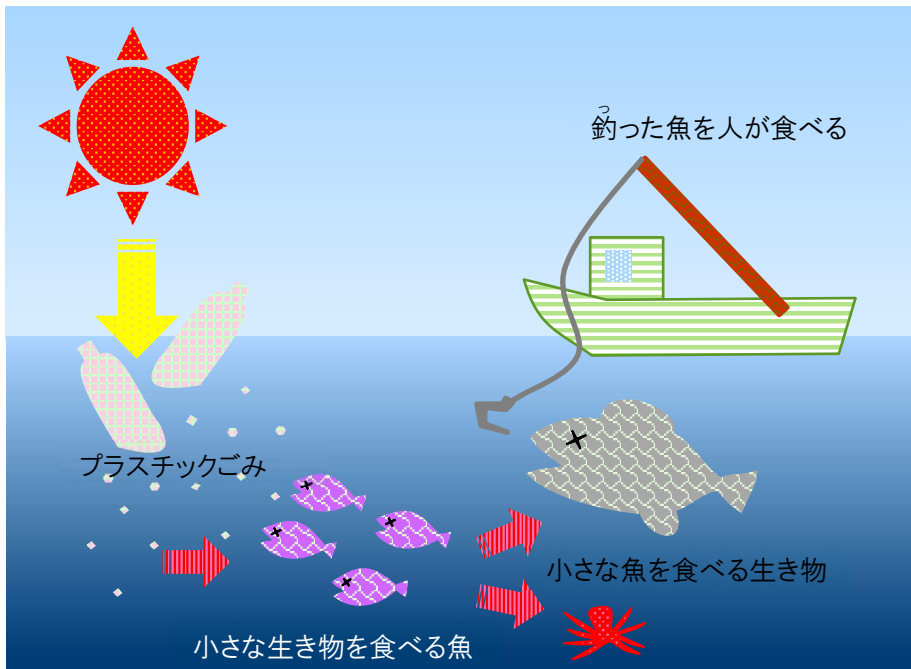
↑ あみがからまったオットセイ
(提供：海上保安庁)

さんこう

マイクロプラスチック

自然環境中^{かんきょう}にある5ミリ以下の大変小さなプラスチックのこと。

なお、マイクロとは、1ミリの1000分の1の大きさのこと。



↑ マイクロプラスチックが動物の体に入るまで

また、マイクロプラスチックに有害な物質がくっついたりすることで、人や生き物の健康に影響があるかもしれないと心配されています。

私たちのくらす枚方市は、海に面していませんが、たくさんの川が流れていて、その川は淀川につながり、やがて大阪湾へと流れていきます。

海洋プラスチックごみの問題を少しでもよくするために、枚方市では、『ひらかたプラごみダイエット～ポイ捨てゼロ宣言』をしています。

そして、枚方市にくらす人、はたらく人、おとずれる人みんなに、レジ袋などのプラスチック製品をできるだけ使わないことや、ポイ捨てをしないできちんとごみ箱に捨てること、川やまちの清掃活動に参加することなどを呼びかけています。

このように、海の生き物を守るためにわたしたちにもできることがたくさんあるのです。

**ひらかた
プラごみダイエット
～ポイ捨てゼロ宣言**

枚方市では、「環境を悪いやまち枚方」を実現するため、市民・市民団体・事業者・行政が連携・協力して、環境保全活動に取り組んでいます。
近年、私たちの生活に広く普及し、欠かせないものとなっているプラスチック製品が不用意にポイ捨てされるなど適正に処理されず、河川などを遊んで海へ流れ込み、長年わたって環境中にとどまり続けることで、海洋汚染を引き起こし、生態系や人への影響が懸念されています。
海洋プラスチック問題は、決して枚方市においても無関係な問題ではなくその解決・改善のためには、ポイ捨てをしない・させない環境づくりや使い捨てプラスチックの使用を削減することが不可欠です。
こうしたことから、枚方市では、市民・市民団体・事業者・行政が連携・協力し、プラスチックごみ等ポイ捨て防止の啓発活動や使い捨てプラスチックの削減に向けた4R(リデュース・リユース・リサイクル・リサイクル)の取り組みを推進して、プラごみダイエット～ポイ捨てゼロを宣言します。

枚方市では、プラスチックごみ削減のため、まずは次の事項に取り組みます。

- アダプト団体等と連携したポイ捨て防止の啓発とクリンリバーの拡充
- 市内の商店等と連携したレジ袋の削減

Plastics Smart
令和元年6月1日
枚方市長 伏見 隆

↑ ひらかたプラごみダイエット
～ポイ捨てゼロ宣言

さんこう

レジ袋有料化

プラスチック製品を使いすぎている今の生活を見直すきっかけづくりとして、令和2年7月1日より全国でレジ袋有料化がスタートしました。

自然にぶんかいするもの、地球に優しい素材以外のレジ袋は有料になります。

はってん

世界で1年間に使われるビニール袋は5兆枚。

世界で1分間に売れるプラスチックボトルは100万本。

世界で1年間に売れた飲料水用のボトルは4800億本。

少しずつ減らせるようにみんな考えてみよう。

出典：国連広報センター

3 自然のはなし



↑ 天野川

わたしたちが住んでいる^{ひらかたし}枚方市には、
 どんな自然^{しぜん}があるのでしょうか。
 みんなで考えてみましょう。



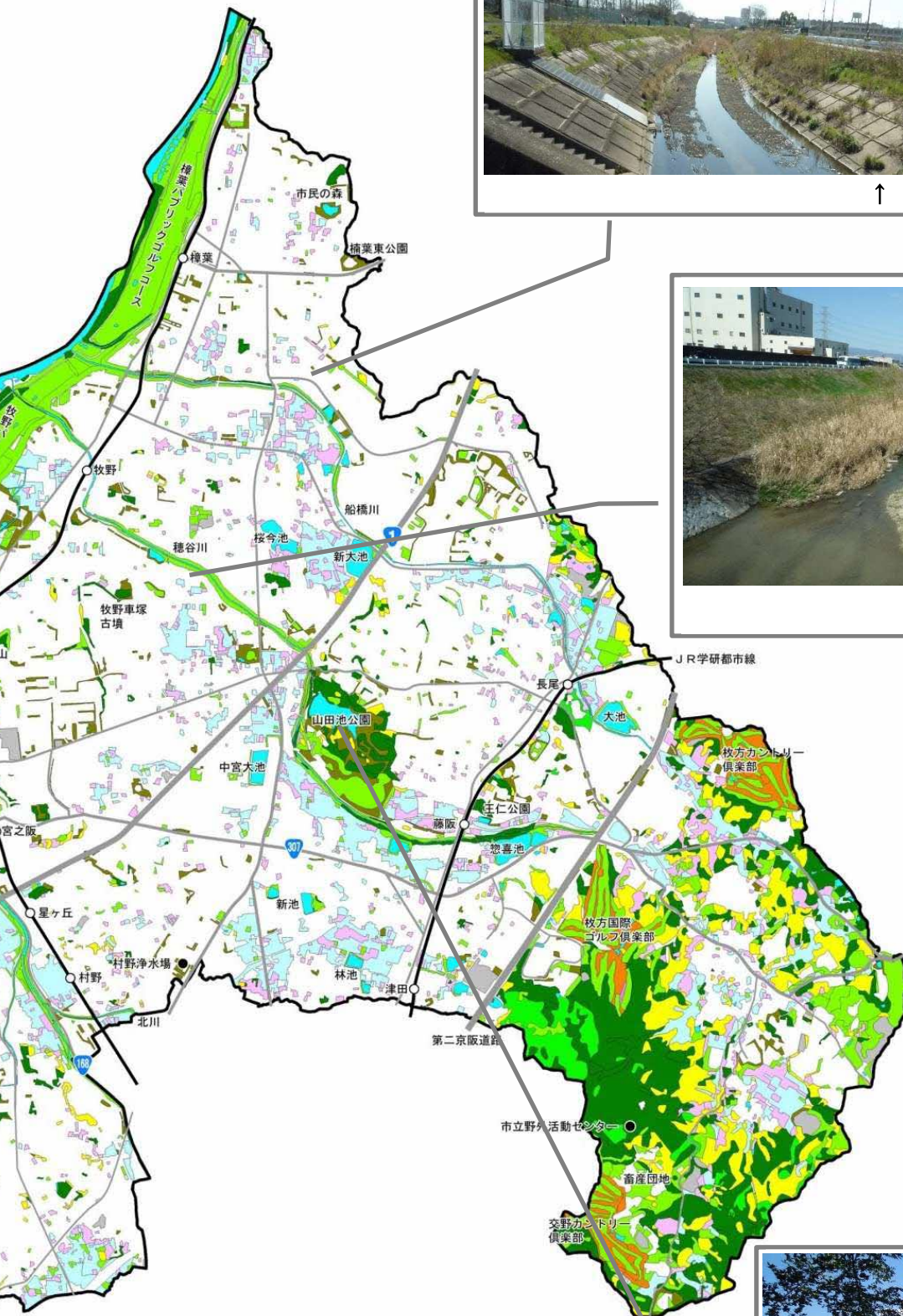
分類	令和4・5年 自然環境調査結果	
ほ乳類	10科	14種
鳥類	38科	89種
両生類	4科	7種
は虫類	8科	12種
淡水魚類	11科	24種
昆虫類	203科	878種
植物	141科	793種
合計	309科	1,817種

←令和4・5年の枚方市自然環境調査結果
 大阪府全体の8,569種^{しゆ}（平成12年調べ）と比べてみると、枚方市で大阪府の約21%の動植物種^{かくにん}が確認されていることがわかります。

4
年
生

5
年
生

6
年
生



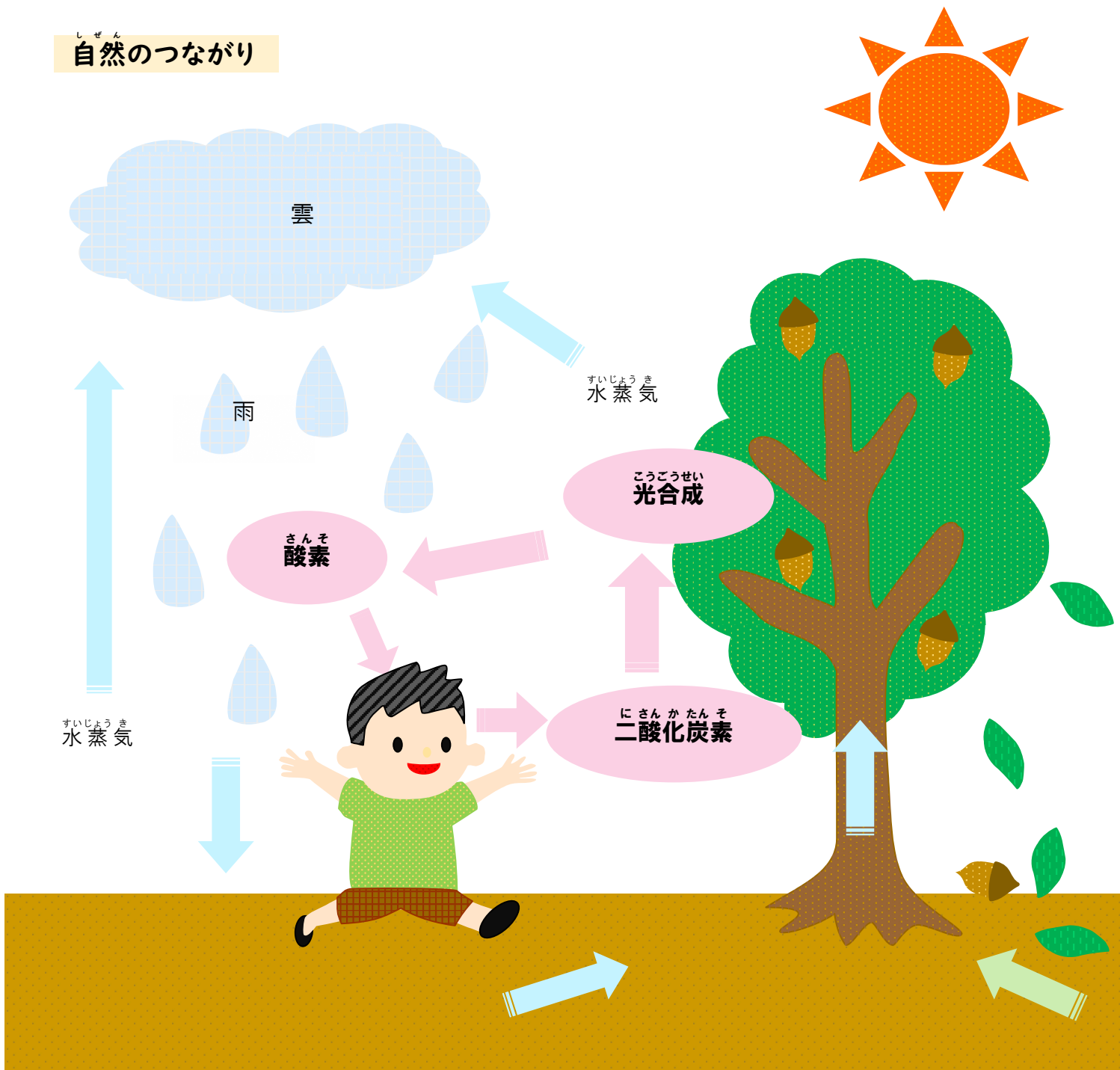
↑ 船橋川



↑ 穂谷川



↑ 山田池公園



さんこう

光合成

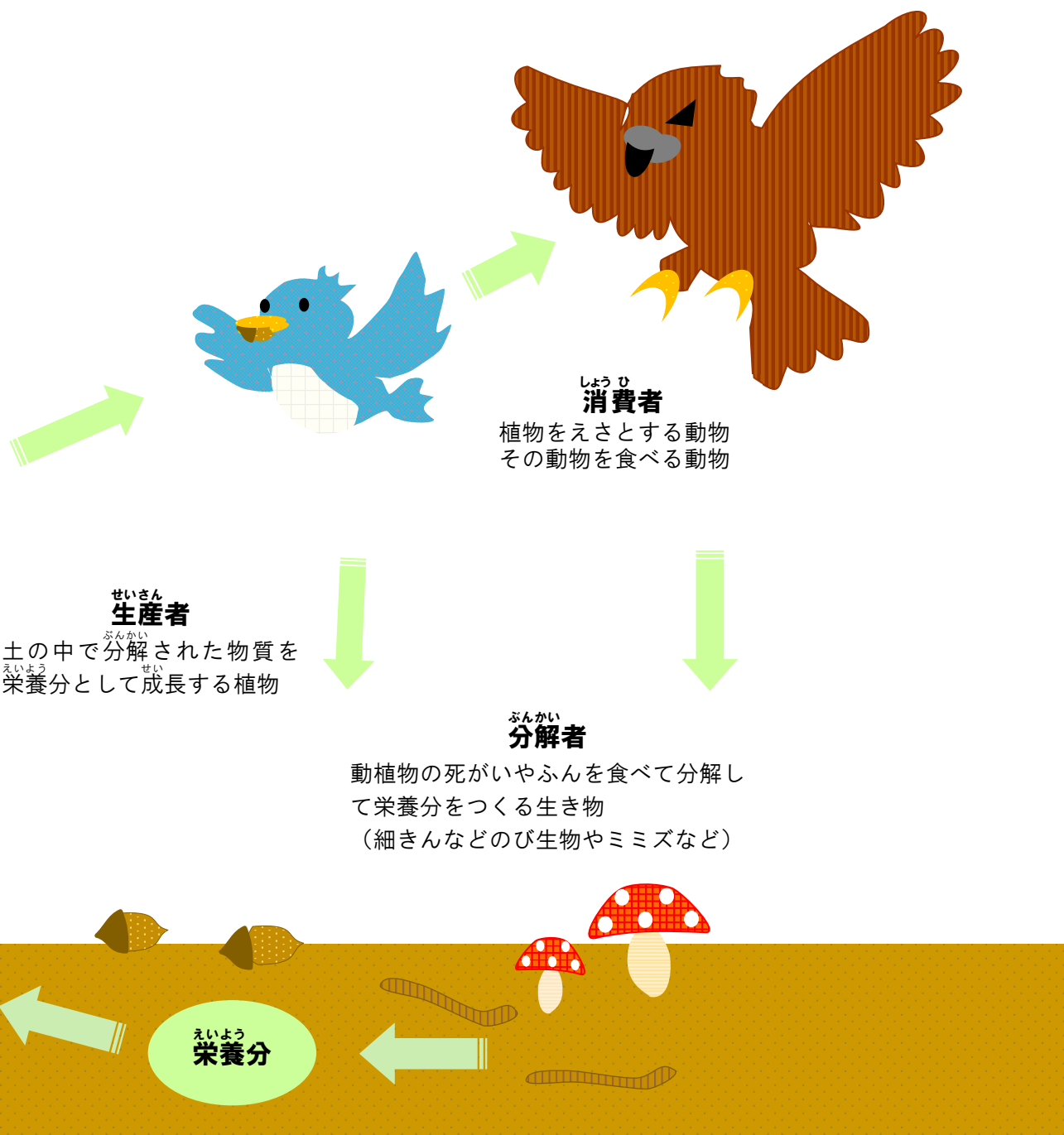
草や木などの植物が、太陽の光や水、二酸化炭素を取り入れることを「光合成」と言います。

植物が酸素を出したり、でんぷんを作ることができるのは、光合成をしているからです。

(1) 自然のつながり

地球上の生き物は、太陽・空気・水・土などの自然のめぐみによって生きています。

たとえば、わたしたちは空気中の酸素を吸って、二酸化炭素を出していますが、植物はその二酸化炭素を取り入れて太陽の光で光合成を行い、酸素を空気中に出してくれています。このようにして、植物が地球の酸素や二酸化炭素の量を一定に保ったり、よごれた空気をきれいにしたりしています。



↑ 自然のつながりのしくみ

また、光合成によって成長した植物を動物が食べ、その草食動物を肉食動物が食べます。そして、動物のふんや落ち葉などを土の中の虫やび生物が食べ、そのふんや分解物が土を豊かにして植物を育てています。このような自然のつながりによって、私たち人間や動植物は地球上の自然とバランスをとりながら生きています。

こうした地球上のバランスが、私たち人間の活動によって、こわれはじめていることがわかってきました。

枚方市からのお願い

身近な自然を探してみよう

わたしたちのまわりには、どのような自然が残っているのでしょうか。家の近くや学校には、どんな草花や虫がいるのでしょうか。

一人ひとりが、まわりにきょうみを持つことが自然を守る第一歩です。

鳥を観察するコツ

① 見つけてみよう

電線や家の屋根、水辺、木の枝、公園のしげみの中、畑や田んぼなど、いろいろ探してみましよう。

② 見分けてみよう

大きさ、体型、色やもようをよく見ましよう。スズメより大きいかなど、知っている鳥と比べると見分けやすくなります。

③ 聞き分けてみよう

しずかな公園や林の中で、まずは3分間耳をすましてみましよう。

(2) 枚方市にすむ生き物

枚方市には、たくさんの生き物がくらしています。どのような生き物を見ることができるでしょうか。

① 枚方市内で見ることができる鳥

枚方市内には、いろいろな鳥に出会える場所がたくさんあります。季節きせつによってまわりまわりにいる鳥がちがうことを知っていましたか。

長いきよりを移動して、季節によって住む場所を変える渡り鳥わたがたくさんやってきます。私たちの住む枚方市に冬を過すごすために飛とんでくる鳥もいれば、春になって子育てのために帰かえってくる鳥もいます。近くの公園にも、いろんな鳥がやってきます。羽の色や鳴き声から鳥の種類しゅるいがわかるかもしれません。

私たちのまわりには、どんな鳥かんさつがいるのか観察してみましよう。

さがしてみよう

こんな鳥がまわりまわりにいるかもしれないよ



メジロ

目の周りが白い
花のミツみつを吸う



ヒヨドリ

ピーっと鳴く
くだものが好物



ツバメ

のき下に巣すを作る
春～夏に見られる



ジョウビタキ

ヒッヒッと鳴く
秋～冬に見られる



ダイサギ

首とあしが長い
白くて大きな鳥



ミサゴ

魚を食べるタカの仲間
かもめのように飛ぶ



カワセミ

一直線とに飛び、背せなか中が
光って見える



コゲラ

日本一小さいキツツキ
茶色に白い点もよう

② 枚方市内で見ることができる魚

枚方市には、船橋川、穂谷川、天野川の3つの川があり、枚方市内を南東から北西に流れ、淀川へとつながっています。これらの川には、多くの魚や水生生物がすんでいます。

どんな生き物がすんでいるのか調べてみましょう。

さんこう

水生生物

水中・水面・水辺にすむ生き物のことを言います。

エビや貝、トンボの幼虫などいろいろな生き物がいます。

水質によってすんでいる水生生物がちがいます。

さがしてみよう

枚方の川で見ることができる魚



ドジョウ科
ドジョウ



メダカ科
メダカ



キュウリウオ科
アユ



コイ科
カマツカ

やってみよう

川の生き物を調べてみよう

準備

あみ、バケツ、虫めがね、長ぐつ、ゴム手袋、ビニール袋、記録紙、えんぴつ、図かん、地図

1

調査する場所を決める。

- ・水の深さが20~30cm くらいのところ
- ・川の中に20cm くらいの石が多いところ

2

石をそっと持ち上げる。

- ・流れ出す生き物をあみで受ける
- ・石についている虫やあみの中の生き物をバケツに入れる

3

虫めがねで観察して、名前を調べる。

- ・つかまえた生き物は川にもどす

注意：川へは必ずおとなといっしょに行こう



↑自然観察会(毎年7月に天野川で開催しています)



↑枚方市のみどり(①市民の森、②田んぼのみどり、③以楽公園)

(3) みどりの種類とはたらき

調べてみよう

「みどり」には、緑色の草や木だけではなく、花や水辺もふくまれるよ

枚方市 みどりの種類と働き

検索

枚方市には、公園や農地、^{さとやま}里山、お寺や神社にある林や庭の花だんなど、いろいろな種類の「みどり」があって、わたしたちはいつも「みどり」を^{りよう}利用したり、目にしたりしています。みんなの家の近くには、どんな「みどり」があるかをさがしてみましよう。

枚方市の里山

里山とは、人々が生活するために利用しながら守ってきた森や田んぼ、ため池などのまとまった^{いき}地域のことをいいます。

枚方市では東部地域に^{のこ}里山が残されています。



↑ 里山の風景(森や棚田)



↑枚方市のみどり(左:香里ヶ丘の並木、右:ニッパーク岡東中央(岡東中央公園))

「みどり」にはたくさんの大切なはたらきがあります。「みどり」のはたらきと効果について考えてみましょう。

はたらき① 気温を調節し、空気をきれいにする

葉っぱから水を蒸発させて気温を調節します。また、よごれた空気をきれいにします。

はたらき② 生き物のすみかになる

いろいろな生き物のすみかとなったり、えさになったり、生き物たちのくらしを支えています。

はたらき③ 雨水を吸収する

森の土が雨水を吸収して地面の中にたくわえ、ゆっくりと流れますので、こう水などが起こりにくくなります。

はたらき④ 景色を美しくする

みどりは季節によって、いろいろな姿を見せてくれます。まちの景色にうるおいが生まれます。

効果① 気持ちがやすらぐ

みどりの中を歩いたり、ベンチに座って休んだりすると、気持ちがやすらぎ、ほっとします。

効果② 体が元気になる

公園や広場で、運動したり遊んだりすることで、体が元気になる、健康をたもつことができます。



やってみよう

落ち葉や木の実で工作してみよう

準備 ビニール袋、ダンボールや画用紙、ボンド、図かん

- 1 好きな色や形の落ち葉や木の実を拾おう。
・虫がついていないか気をつけよう
- 2 ダンボールや画用紙にボンドではり付けよう。
・はさみやパンチがあれば型ぬきしてみよう
- 3 ボンドをかわかす。
・台紙のうらがわにひもをつけたら、かべにかざれるよ

こうよう
紅葉した葉っぱや、押し花を使うと、ずっと色が変わらないよ。



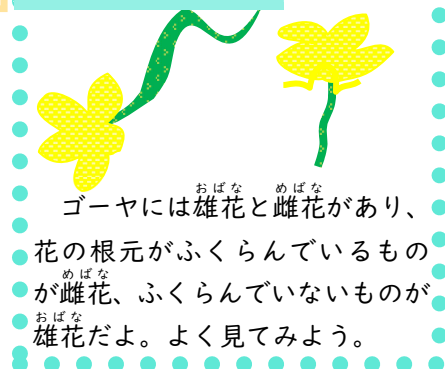
やってみよう

みどりのカーテンを作ってみよう

準備 ゴーヤの苗、土、小石、プランター、支柱、ネット、ひも

観察ポイント

- 1 プランターの底に小石を入れ、土を入れる。
・あれば肥料や、卵のカラ、野菜くずを土に混ぜてみよう。
- 2 ゴーヤの苗を植える。(5月ごろ)
・2つ以上植えるときは30cmくらい間をあけよう。
・根元を手で押さえて、少しだけ水をあげよう。
- 3 朝夕たっぷり水をあげる。
・お米のとぎ汁をあげると肥料がわりになるよ。
・葉っぱが黄色くなったら、水が足りない印だよ。
- 4 作りたいカーテンの大きさに合わせてネットを立てる。
・ツルがのびてくる前に支柱とネットを立てておこう。
- 5 ツルが出てきたらネットにツルをやさしくからませる。
・やさしくひもで結んであげよう。
- 6 ネットの半分くらいの高さまで大きくなったら、一番太いツルの先を10cmほど切る。
・ツルの先を切ると、つるが枝分かれしてのびるから葉っぱがたくさん茂るよ。
- 7 実がなったら収穫する。
・収穫しないと、実は黄色くなり、やがて赤いドロドロに包まれた種が落ちてくるよ。
この種を置いておくと来年また育てることができるよ。



↑ ゴーヤの「みどりのカーテン」



↑ ウシガエル
(特定外来生物)



↑ アライグマ
(特定外来生物)



↑ セアカゴケグモ
(特定外来生物)



↑ オオクチバス (ブラックバス)
(特定外来生物)



↑ アメリカザリガニ
(条件付特定外来生物)



↑ ミシシippiaアカミミガメ
(条件付特定外来生物)

(4) 生き物たちのつながり

生き物たちが支えあい、つながりあっていることや、すべての生き物にちがいがあ^{せいぶつたよう}ることを「**生物多様性**」^{せい}といいます。しかし、今、そのバランスがこわれはじめています。

昭和50年(1975年)以降、世界では毎年4万種^{いこう}の生き物^{しゅ}が絶滅^{ぜつめつ}しているといわれています。また、絶滅の危機におびやかされている生き物の種類^{しゅるい}がどんどん増え続けており、生き物たちのつながりがこわれかけています。その原因^{げんいん}のひとつが、海外からペットなどとして持ち込まれて、捨^すてられたり、逃げたりして、野生化した生き物(特定外来生物)^{とくていがいらいせいぶつ}だと言われているいます。

こうして野生化した生き物の中には、農作物をあらしたり、人家^{じんか}に入ってきたりして、私たちの生活に被害^{ひがい}をあたえる動物もいます。

野生の鳥や動物にえさをあげないで

わたしたちの周りには、はとやすずめなど、たくさんの野生の鳥や動物がいて、みんな自分で食べるものを見つけてくらしています。

わたしたちがえさをあげてその数が増えすぎると、自然のバランスがくずれてしまいます。

数が増えることで、わたしたちの生活に悪い影響^{えいきょう}をおよぼすことがあり、駆除^{くじょ}しなければならぬことが出てきます。

野生の鳥や動物たちのためにも、えさをあげてはいけません。

さんこう

とくていがいらいせいぶつ 特定外来生物

生き物のバランスや、人のくらしに大きな影響を与える外国から来た動植物。

飼うのが禁止^{きんし}されるほか、生きたまま運ぶことも禁止されています。

じょうけんつきとくていがいらいせいぶつ 条件付特定外来生物

捕まえて、ペットとして飼うことはできますが、野外^{やがい}に放したり、逃がしたりすることは禁止されています。責任^{じゆみよ}を持って寿命を迎えるまで大切に飼いましょう。

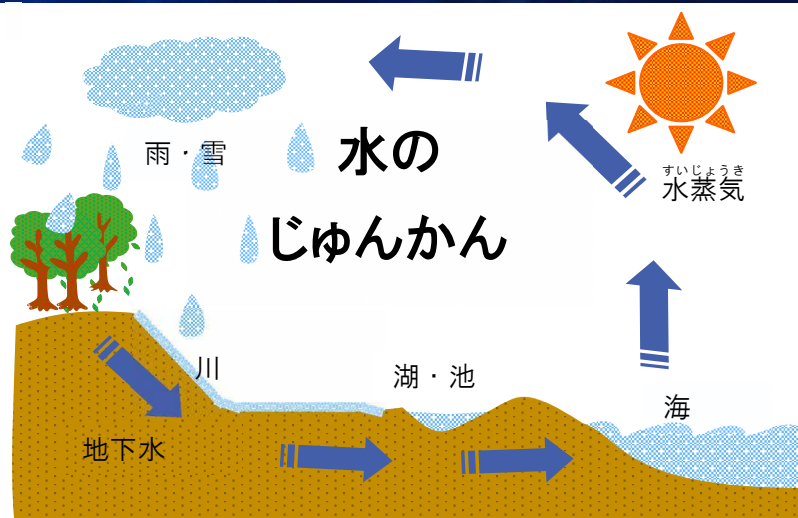
4 水のはなし



わたしたちは毎日たくさんの水を使っています。地上の水は、川や下水道、地下を通して、海に流れ込みます。海や川などから蒸発した水は、水蒸気から雲となり、また雨や雪となって地上にもどります。こうして、水は自然のなかをぐるぐるとまわっています。これを水のじゅんかんといいます。



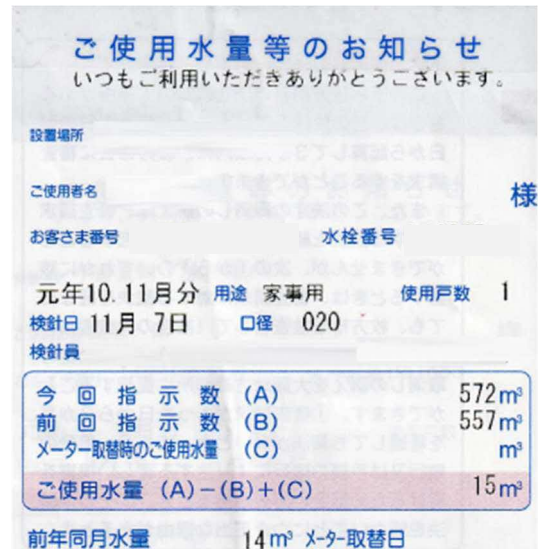
↑ 穂谷川



↑ 水のじゆんかんのしくみ

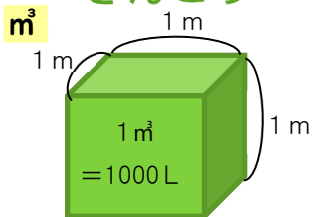
手洗い（1分間）	約12 L （CO ₂ 排出量 約6.5g）
トイレ（1回）	約 8 L （CO ₂ 排出量 約4.3g）
食器洗い（5分間）	約60 L （CO ₂ 排出量 約32.4g）
シャワー（10分間）	約120L （CO ₂ 排出量 約64.8g）
お風呂	約180L （CO ₂ 排出量 約97.2g）

↑ 水道使用量のめやす
 (CO₂排出量：水を作り届けるまでに排出される二酸化炭素量)



↑ 家庭で2か月間に使った水の量を
 しめされたレシート

さんこう



たて・横・高さがそれぞれ
 1mの容器に入る量
 を1立方メートルとい
 い、m³と表します。



↑ 中宮浄水場

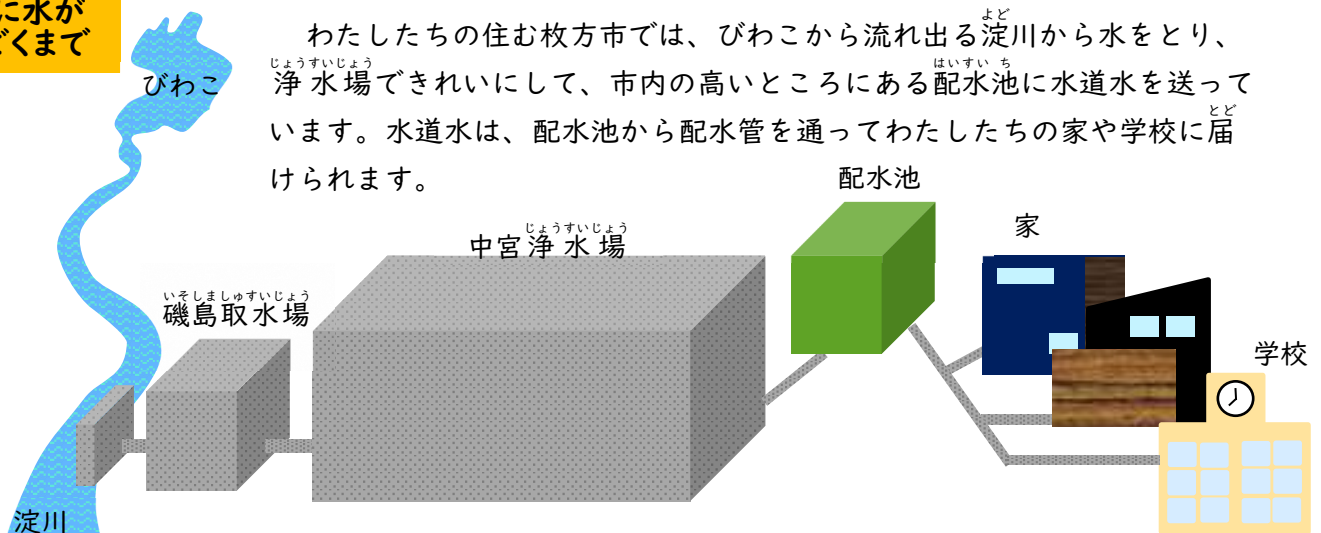
(1) 1日に使う水の量を調べてみよう

わたしたちが、くらしの中でどのようなことにどの
 くらいの水を使っているのか調べてみましょう。

朝起きて、トイレに行き、顔を洗い、ご飯を食べ
 て、歯をみがく。これだけで約30Lの水を使ってい
 ます。学校で過ごしている間も、手洗いやトイレ、そ
 うじ、プール、給食など、いろいろなどころで水を使
 っています。

枚方市では、2か月に1度、使った水道の量を確認
 して、それぞれの家にお知らせしています。
 一度、自分の家ではどのくらいの水を使っているの
 か調べてみましょう。

家に水が
 とどくまで



わたしたちの住む枚方市では、びわこから流れ出る淀川から水を取り、
 浄水場できれいにして、市内の高いところにある配水池に水道水を送って
 います。水道水は、配水池から配水管を通してわたしたちの家や学校に届
 けられます。

(2) 水道水ができるまで

枚方市の家庭で使っている水道水のほとんどは、
中宮浄水場で作られています。磯島取水場で水を
くみ、砂やごみを取りのぞき、中宮浄水場へ送ります。

中宮浄水場では、薬品を使って、水のにごりを固
めてしずめ、その水をろ過し、きれいな水にします。
さらに安全な水にするために、高度浄水施設へ水を
送ります。オゾンと呼ばれる気体でかびのにおいの
もととなる物質を取り除きます。次に、活性炭を使
い、わずかに残っていたよごれの元になる物質など
も取り除き、最後に、消毒するための塩素を加えて
完成し、わたしたちの家へきれいな水道水が届きま
す。

また、浄水場内にある水質試験室では、淀川や浄水
場の処理途中の水など、さまざまな場所の水質検査
を行い、ばいきんや体に悪いものが入っていないか
などの約200種類以上の厳しい検査をしています。

— さんこう —

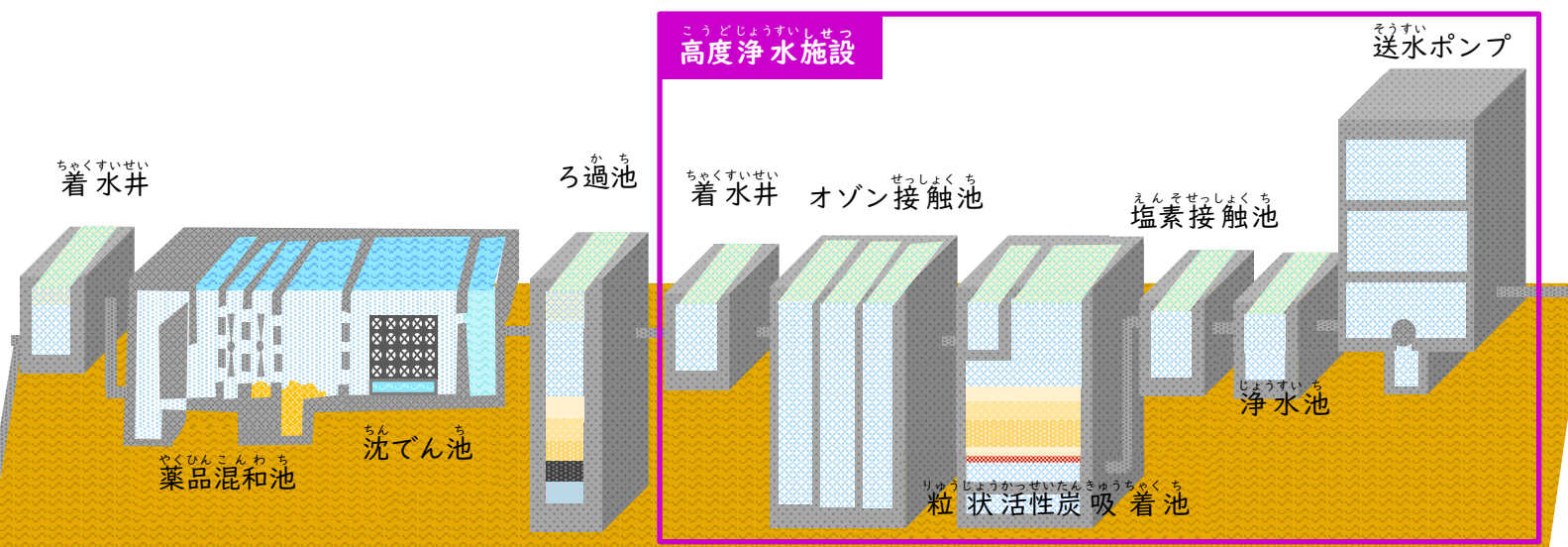
水道水のうちわけ



枚方市の家庭でつか
っている水道水のうち、
約87%が中宮浄水場
で作られています。



↑ 水質試験室



↑ 浄水場で川の水がきれいになるまでのしくみ



(3) 水を守る取り組み

枚方市を流れる川の多くは淀川に注ぎ込みます。淀川は京阪神の水道水源となっているので、枚方市では淀川の水を守る取り組みをおこなっています。

清そう活動などのほか、水質に変化がないか、毎月、川の水をくんで、細かく調べています。

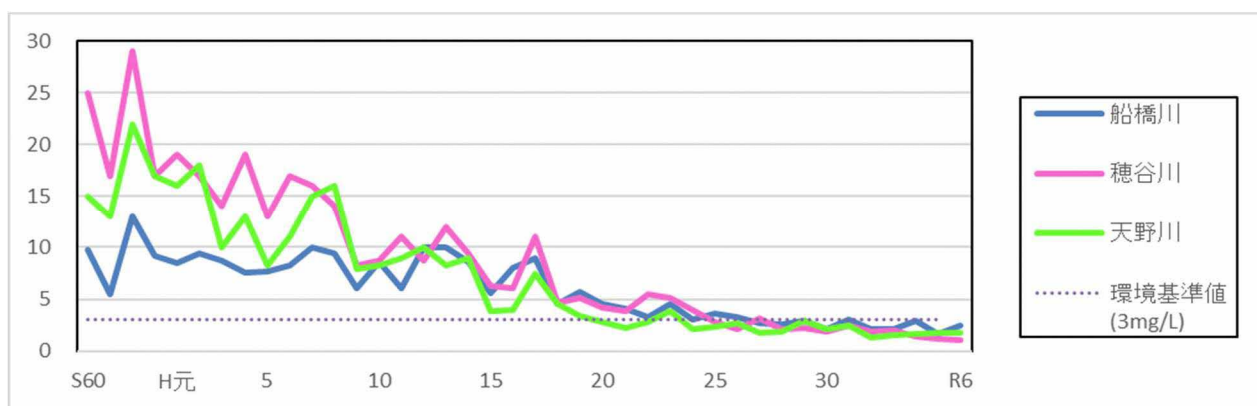
工場などが使った水を川に流す場合は、法律や条例できれいに処理してから流すように決まっています。

下のグラフを見ると、以前に比べて、川の水がきれいになっていることがわかります。

↑ 天野川
枚方市駅の近くで淀川に合流

はってん

淀川の水を水道水として使っている地域はなんと54市17町4村、人口にして約1,248万人。



↑ 枚方市の主な川のごよれの変化 川のごよれの目安としてBOD（生物化学的酸素要求量）の移り変わりをグラフにしています。

やってみよう 水の汚れを調べてみよう

準備 パックテスト、水道水、調べたいよごれ(ジュース、しょうゆ、洗ざいなど)

- 1
- 2
- 3

- 調査する“よごれ”を決める。
- ・身近にある水をよごすものを探してみよう
 - ・川や水路の水は安全に採水できる場合だけにしよう
- “よごれた水”を作る。
- ・量を変えるとどのくらい汚れは変わるのかな
 - ・わたしたちにとってきれいなものも川にとってはよごれ
- パックテストでいざ調査！
- ・用意した汚れた水をパックテストにすい込もう
 - ・予想してから確認すると、さらに深い学びにつながります



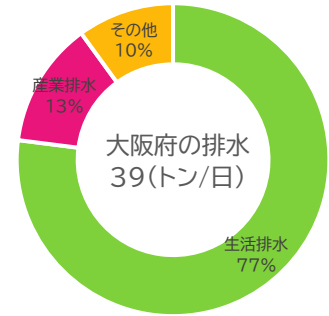
川の汚れの目安である「生物化学的酸素要求量」BODは、川に流れこむ落ち葉や虫の死がい、家庭からのよごれなど(有機物)を生物が水中で分解するのに必要な酸素の量を表すものです。これを知る方法として、微生物のかわりに薬品を使って調べる「化学的酸素要求量」(COD)があります。

(4) 川をよごすのはだれ？

昔、枚方市では工場や住宅が増えてくるにつれて、よごれた水を川にたくさん流していました。

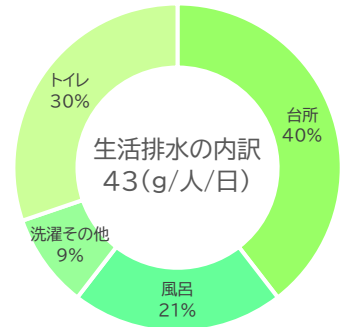
今、工場や家庭の水は、下水処理場や水をきれいにする装置（浄化槽）などを通してから川に流しています。しかし、工場や家庭からよごれた水が多く出ると、水をきれいにする処理が追いつかなくなるので、よごさないようにすることが大事です。実は、近年では工場などから出る産業排水よりも、家庭から出るトイレ、台所、風呂、洗たくなど日常生活で水を使うことによって出る生活排水のほうが、川をよごしています。

一人ひとりの心がけで、川の水はもっときれいになります。これからもきれいな川を守っていきましょう。



↑ 大阪府の排水

大阪府では毎日 39 トンのよごれた水が出ています。その 77% が生活排水です



↑ 生活排水の内訳



毎日一人あたりが生活して出すよごれの量です

やってみよう

水をたいせつに使うために

コップ1ばい分（200mL）の液体を流すと、枚方の川とおなじくらいの水質にするには、たくさんの水でうすめなければなりません。

食べ残し、飲み残しは減らしましょう。

種類	魚がすすめる水にするために必要な水の量
みそしる	9 はい 
牛乳	18 はい 

work



わたしたちが川のよごれを少なくするには、どんなことができるだろう

- ・残さずに食べる。それでもソースがお皿に残ったらふき取ってからお皿を下げる。

・

・

・

5 大気のはなし



わたしたち人間は一人一日あたり約1万5千リットルの空気をすっています。空気は、植物や動物にとって、なくてはならないものです。
大気（空気の層）について、考えてみましょう。



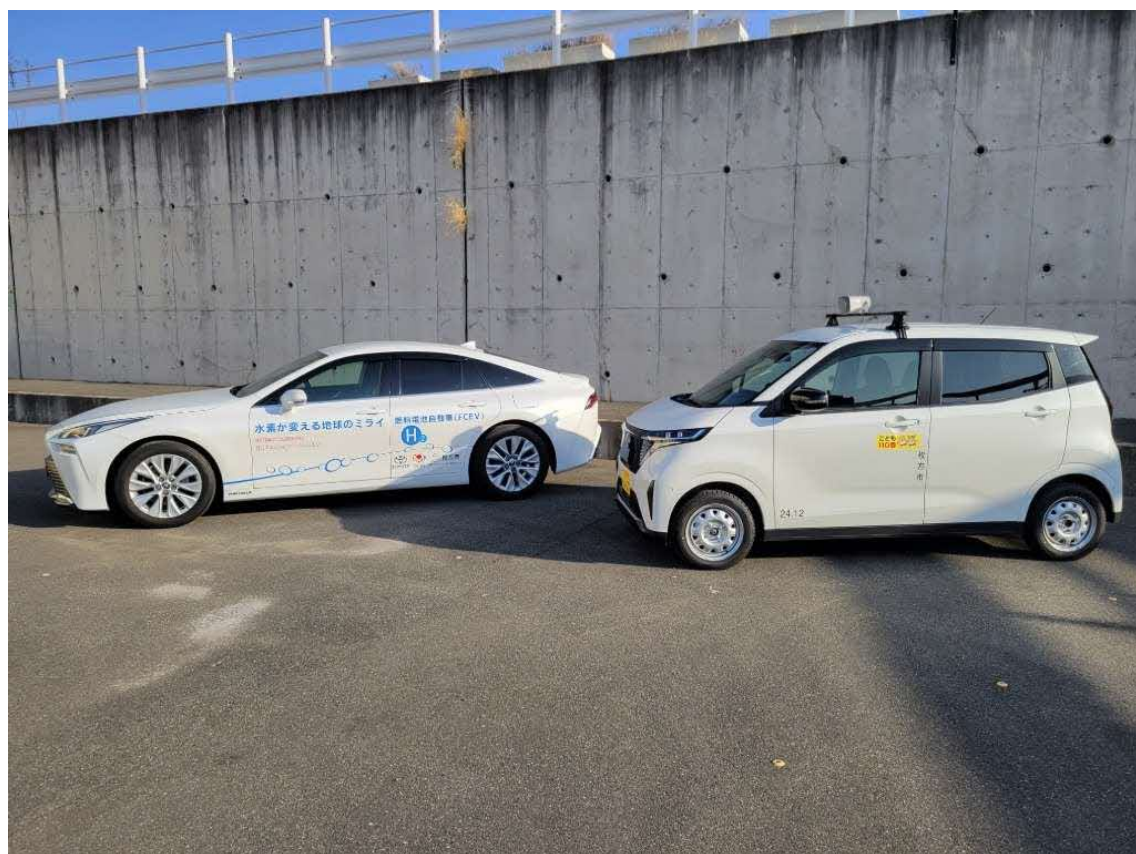
↑ 一般環境大気測定局（枚方市役所局）



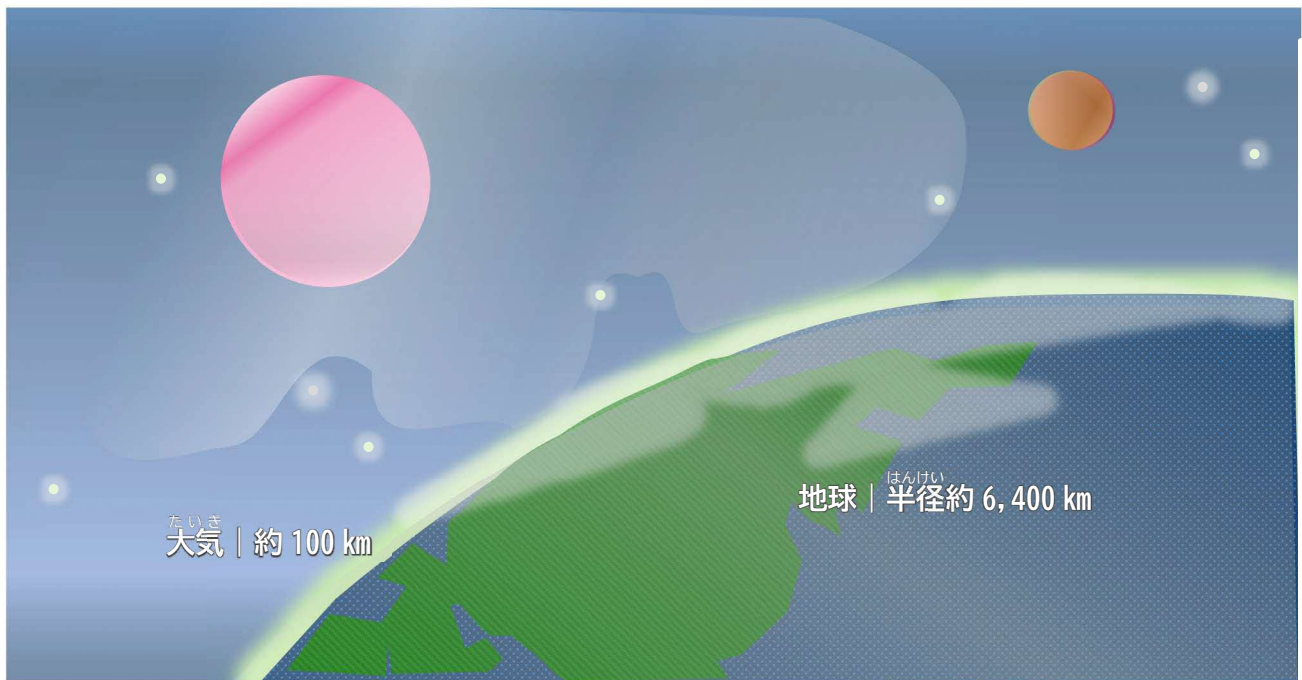
5
年
生

6
年
生

↑ 山田池公園



↑ ^{かんきょう}環境にやさしい^{ねんりょう}燃料電池自動車と電気自動車

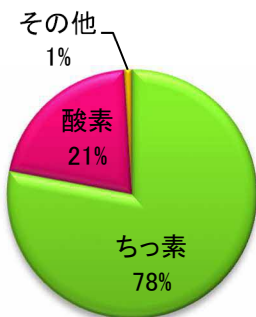


↑ 地球を取りまく環境

さんこう

空気

ちっ素、酸素でほとんどができていて、残りの1%の中に、二酸化炭素やヘリウム、メタンなどが含まれます。



(1) 空気と大気

空気は高さが高くなるとうすくなっていきます。世界で一番高いチョモランマ山頂（高さ約9 km）では、地上の約3分の1しかありません。高さが100 kmになると、これが100万分の1になります。この高さでも空気はたくさんありますが、空気中に含まれている物質が電気を帯びるようになり、地上の空気とはちがう性質になります。このあたりまでにある空気を大気と呼び、大気の外を宇宙と呼んでいます。大気があると太陽の光を反射して青空になったりくもり空になったり変化しますが、宇宙では空が真っ暗になります。

やってみよう

にじを作ろう

準備

ペットボトル(円とう形)、水、カッター、輪ゴム、アルミホイル、明るいかい中電灯

1

かい中電灯を覆える大きさのアルミホイルにカッターでスリットを作る
・細く絞ったほうが見やすいですが、明かりが十分に出るスリット幅にしてください

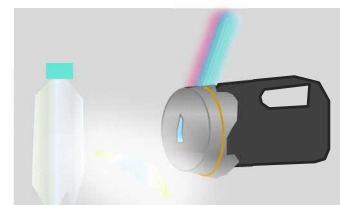
2

かい中電灯にアルミホイルをかぶせ、ペットボトルに水をいれる
・アルミホイルはかい中電灯の真ん中にスリット合わせて輪ゴムで止めます

3

かい中電灯とペットボトルの角度を調整してにじを作ろう
・白いかべや紙を置くと見えやすい

雨上がりは大気中の水分に反しゃしてにじができていますよ



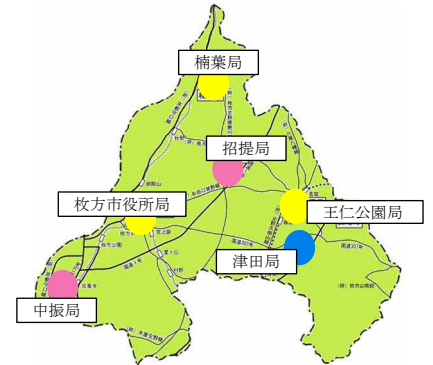
(2) 枚方市の大気の様子

枚方市では、大きな道路のそばや住宅地域などの6か所の大気測定局で、毎日大気のごく具合を測定しています。第二京阪道路の近くに設置した測定局では、太陽光発電システムと蓄電池を使用して、測定に使用する電気のほとんどを測定局で作っています。

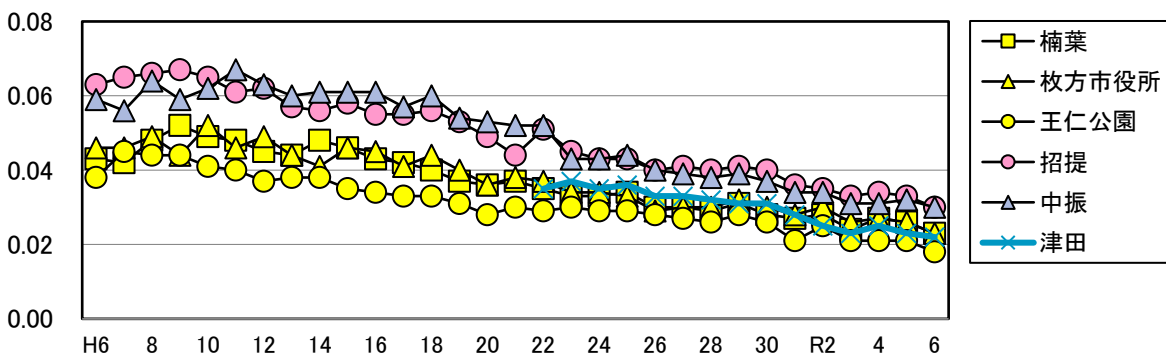
下のグラフは自動車の排気ガスなどから出るちっ素酸化物の移り変わりを示しています。枚方市の大気の状態は過去と比べてきれいになっていることがわかります。



↑ 第二京阪監視局（津田局）太陽光発電システムを設置し、発電した電力を使用しています。



↑ 枚方市内の大気測定局の配置図



↑ ちっ素酸化物の経年変化 自動車や産業の発達により、近年では基準を超えることはなくなってきています。



なぜ空気のごくれ（大気汚染）がなくならないの？

空気のごくれ（大気汚染）は、自動車の排気ガスや工場の煙突から出るけむりなど、人間の活動が原因でおこるものをいいます。

むかしは工場の煙突から出るけむりが問題となっていました。今、大気汚染のいちばんの原因となっているのは、自動車の排気ガスです。1台あたりの車から出る排気ガスはきれいになっていますが、車が昔よりもずっと増えているので、問題になっています。

Challenge | 空気の汚れを見てみよう

【用意するもの】ワセリン、スライドガラス、平べったい箱、脱脂綿、けん微鏡

【方法】1. スライドガラスにワセリンを脱脂綿でぬる

2. 平べったい箱にワセリンをぬった面を上にしてスライドガラスを並べる

3. 1日後にけん微鏡で見よう

※雨の日はできません



↑ 枚方市東部清掃工場焼却施設の高さ約 100mの煙突（写真提供 株式会社ピッコロ社）

さんこう

公害

会社や工場などの活動によって、健康や生活環境に被害がでること。

おもな公害には、大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭などがあります。

(3) 大気をよごさないために

工場や車などが増えると、大気をよごす物質もたくさん出てきます。自然の力できれいにできないほど多く出てくることを「大気汚染」といいます。

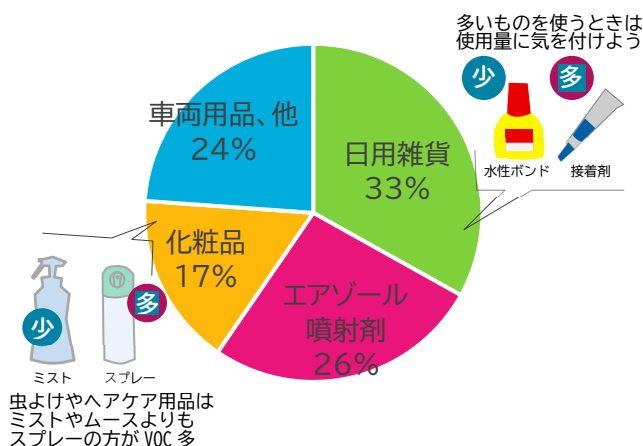
国や大阪府などでは、法律や条例などの決まりをつくり、工場や車などから出る大気をよごす物質の量を制限しています。工場や車などは、すすのよごれを取りのぞく装置をつけるなど、大気がよごれない工夫をしています。

work



暮らしの中から大気汚染！？ あなたの身の回りのVOC※を減らそう

VOC はすぐに乾く性質などからマジックやペンキ、虫よけスプレーなどの身近な製品にも含まれています。国の調査で大阪府はほかの都道府県に比べて家庭から出る量が多いことが分かっています。身の回りのVOCを見つけて、減らす工夫を考えましょう。



・消毒液はノンアルコールを選ぶ

- ・
- ・
- ・
- ・

※VOC 揮発性有機化合物（蒸発しやすい有機化合物）ガソリン中のベンゼンやトルエンなどもそのひとつ

ハイブリッド自動車・プラグインハイブリッド自動車

ハイブリッド自動車は、電気で動くモーターとエンジンを動力として走る自動車です。

プラグインハイブリッド自動車は、直接コンセントからでも充電できるハイブリッド自動車です。

枚方市役所では、ハイブリッド自動車を公用車として一部使用しています。

電気自動車・電動バイク

電気自動車や電動バイクは、電池にたくわえた電気で走ります。走行中は、はい気ガスを出さず、そう音が少ないのが特長です。家庭のコンセントなどから充電でき、充電用スタンドがもっと整備されれば、外出の途中に充電することもできます。

枚方市役所では、電気自動車を導入しているほか、大阪府内で初めて電動バイクを導入して、二酸化炭素やはい気ガスを出さないようにしています。

ねんりょう
燃料電池自動車

燃料電池を使い、水素と酸素の化学反応によって作り出した電気をエネルギーにして、モーターで動く自動車です。走行時に、はい気ガスが出ないので注目されています。

てんねん
天然ガス自動車

天然ガスでエンジンを動かす自動車です。1回の燃料補充で走行できる距離は短いですが、はい気ガスがきれいなことから、環境と人にやさしい自動車のひとつです。



↑ ねんりょう
燃料電池自動車 (MIRAI)

ほかにも枚方市の
環境にやさしい自動車

市役所の塵芥収集車は、次世代のクリーンディーゼルエンジンと呼ばれる高品位尿素水を用いた車も使っています。

この車は、大気汚染の原因となるちっ素酸化物 (NO_x) をちっ素と酸素に変えて排出するので、大気汚染の原因となるものを出さない環境にやさしい自動車です。



6 地球のはなし

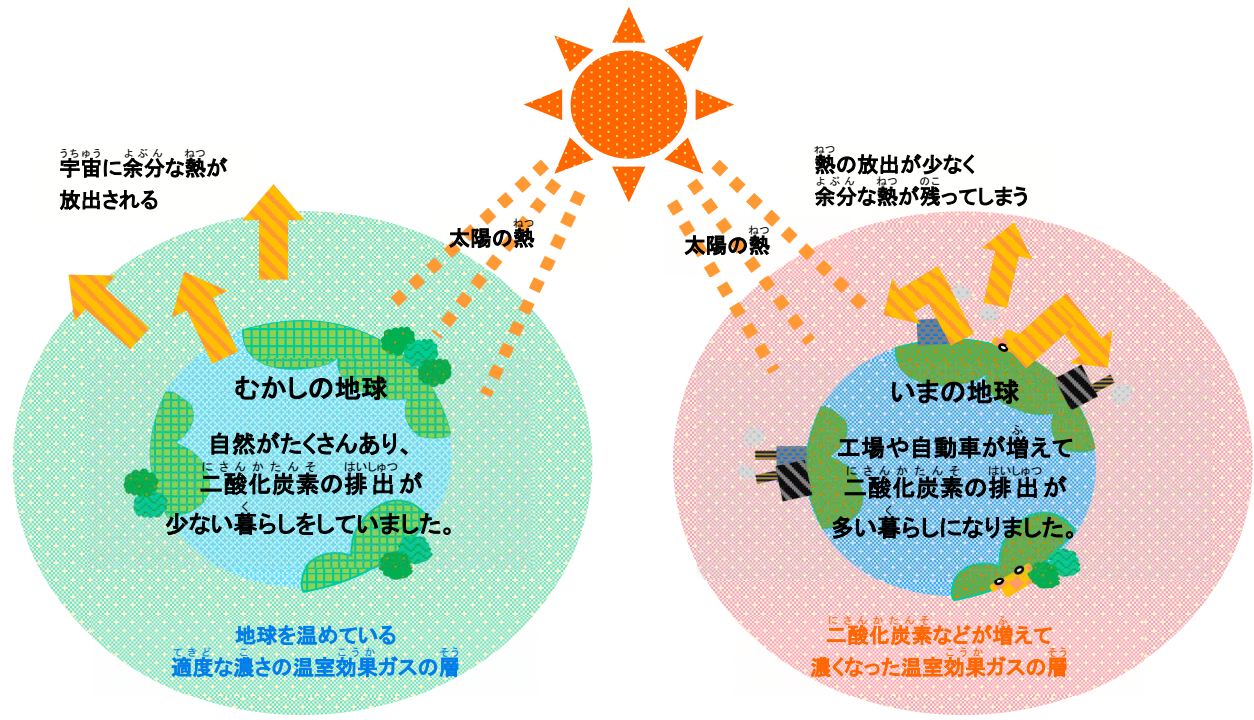


↑地球の抱える環境問題の一例

地球ができたのは、約46億年前、生き物が生まれたのが約35億年前、人類の祖先が誕生したのは数百万年前といわれています。

そして、わずか200年ほど前に産業革命が起こり多くの機械が発明され、石炭や石油を使う産業が生まれました。わたしたち人間は、豊かな生活を求めて、地球の資源やエネルギーをどんどん使い始めました。

このようにして、わたしたちの生活は便利になりましたが、一方で、空気や川をよごしたり、たくさん木を切ったりして、地球に大きな負担をかけてきました。わたしたちがこれまでのようなことを続けると、やがてわたしたちや次の世代の人々が、安全で健康に暮らすことができなくなると心配されています。



↑地球温暖化がおこるしくみ

おんだんか (1) 地球温暖化

昔と今の地球を比べてみましょう。地球は、太陽の熱で温められ、大気に吸収される熱と宇宙に出ていく熱がつりあっていて、ほどよい気温に保たれています。

ところが、温室効果ガスが増えてきて、宇宙に出ていた熱までも吸収してしまい、地球の気温がだんだん上がってきています。

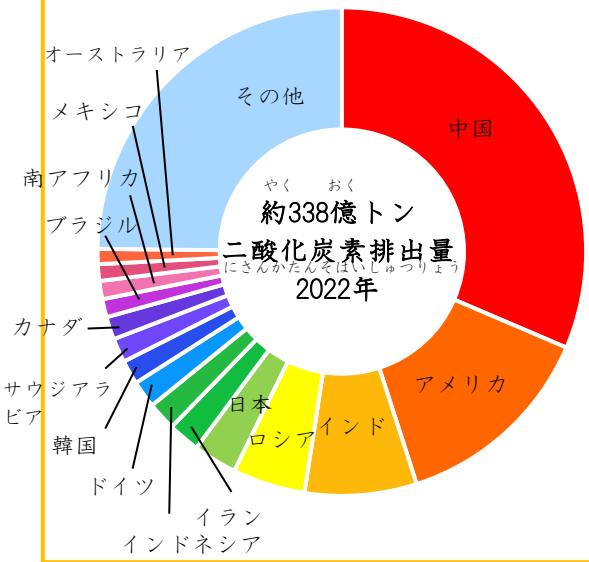
さんこう

温室効果ガス

熱を吸収して地球の気温を上げる性質を持った気体のこと。日本が出す温室効果ガスのうち、約92%が二酸化炭素です。

二酸化炭素はどれくらい出ているの

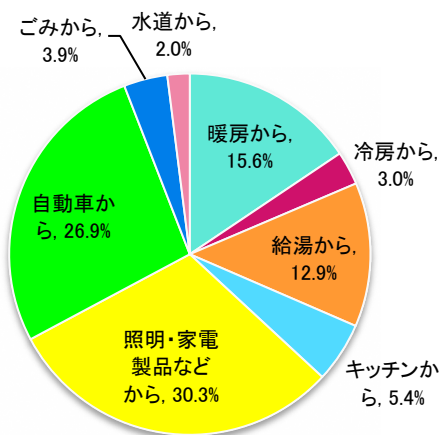
令和4年(2022年)にエネルギーを使うことで発生した二酸化炭素の量は世界で約338億トンでした。そのうち、日本から出た二酸化炭素は、2.9%で、世界で5番目に多く出しています。



*単位：100万t-CO2

国名	排出量*	国名	排出量*
中国	10,613	韓国	549
アメリカ	4,608	サウジアラビア	533
インド	2,517	カナダ	523
ロシア	1,623	ブラジル	414
日本	974	南アフリカ	394
イラン	696	メキシコ	380
インドネシア	652	オーストラリア	355
ドイツ	612	他	8,369

出典：EDMC/エネルギー・経済統計要覧2025年版



↑ 家庭から出る二酸化炭素

令和5年度(2023年度)、ひとつの家庭から発生した二酸化炭素の量は、約3,608Kg。
(出典：温室効果ガスインベントリオフィス)

(2) 家庭から出ている二酸化炭素

二酸化炭素は、私たちの生活からも出ている。一人ひとりが二酸化炭素を減らす努力をしないと、地球温暖化を防ぐことはできません。毎日少しずつの心がけで、生活の中から出ている二酸化炭素を減らすことができます。

私たちの生活からどのくらいの二酸化炭素が出ているのか、考えてみましょう。



わたしたちの生活から出る二酸化炭素は？量を計算してみよう

テレビを1時間見た場合を考えよう。1時間で約0.08kWの電気をつかうとするよ。

電気 使用量 kWh × ※ = Kg

※2023年度調整後排出係数（関西電力株式会社HP記載データの小数点以下3位を切り捨て）

(3) 温暖化を防ぐためにできること

私たちの生活から出る二酸化炭素を減らすことは、地球の未来を救うことにつながっています。枚方市では、いろいろな取り組みを行っています。自分の暮らしの中で何ができるか考えてみましょう。

① 枚方市地球温暖化対策協議会

枚方市地球温暖化対策協議会は、市内の事業者と枚方市が協力して二酸化炭素などの温室効果ガスを減らすために、さまざまな取り組みを行う組織です。

温暖化防止対策を実施したり、事業所の省エネ化に取り組んだり、環境ブースの出展などで地球温暖化防止の啓発を実施しています。

② 2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ宣言

近年、大型台風や集中豪雨など地球温暖化が原因
と思われる気候変動の影響があらわれ始めていま
す。このような災害を減らすために、2050年までに
二酸化炭素の排出量を実質ゼロにすることが必要
だと世界でしめされました。

そして、枚方市でも、太陽光をはじめとする再生
可能エネルギーの導入や省エネルギーなどの
地球温暖化防止につながる取り組みを強く進めよ
うと、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ宣言を行
いました。

2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ宣言

近年、世界中で異常気象が頻発し、日本各地においても、猛暑や豪雨による被害が発生するなど、気候変動の影響が現れ始めています。
今後、地球温暖化の進行に伴い、猛暑や豪雨などの気候変動のリスクはさらに高まることが予測されており、国連の気候変動に関する政府間パネルの特別報告書では、このリスクを低減させるためには、「2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要がある」と示されました。
このような危機的な状況に向き合い、気候変動のリスクを低減させるためには、私たち一人ひとりが事業者としての危機感を持ち、取り組みを充実していく必要があります。
このことから、本市では「2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロ」にすることを目標とし、国・府と連携し、市民・市民団体・事業者と市が一丸となり地球温暖化対策に取り組んでいくことを宣言し、次の活動に取り組みます。

- 市民や市民団体、事業者と気候変動問題の課題を共有し、連携して省エネルギーなど地球温暖化対策の取り組みを推進します。
- 公共施設において、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの導入を行うとともに、市民や事業者への利用拡大を図ります。
- 二酸化炭素の排出削減につながる情報を収集し、新たな取り組みを検討します。

令和2年2月8日

枚方市長 伏見 隆

↑ 2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ宣言

さんこう

気候変動

人間活動から出た温室

効果ガスによって地球の気温

が上がり気候が変化すること

枚方市の取り組み

調べて参加してみよう。

枚方市では、みなさんに地球温暖化について知ってもらい、温暖化防止に取り組んでもらうため、さまざまな取り組みをしています。



枚方市温暖化対策協議会が協力しているものもあります。

どんなことをしているのか調べて、ぜひ参加してみてください。

← (左) 環境広場 (右) 打ち水大作戦

③ 家庭でできる「デコ活」

「デコ活」とは、二酸化炭素(CO2)を減らす(DEC)脱炭素(Decarbonization)と環境に良いエコ(Eco)を含む「デコ」と、活動・生活を表す「活」を組み合わせてつくられた新しい言葉です。生活の中でできそうな「デコ活アクション」(毎日の生活で行える、地球にやさしい行動)や、楽しくつづける方法をおうちの人と一緒に考えてみましょう。

「デコ活アクション」について

- 具体的な取組の事例として、3分野、計13種類の「デコ活アクション」を決定しました。
- 以下の事例に限らず、暮らしが豊かになり、脱炭素などに貢献していくものは、すべて「デコ活アクション」です。

分類	アクション	
まずはここから	住 デ	電気も省エネ 断熱住宅 （電気代をおさえる断熱省エネ住宅に住む）
	住 コ	こだわる楽しさ エコグッズ （LED・省エネ家電などを選ぶ）
	食 カ	感謝の心 食べ残しゼロ （食品の食べ切り、食材の使い切り）
	職 ツ	つながるオフィス テレワーク （どこでもつながれば、そこが仕事場に）
ひとりでのCO2 が下がる	住	高効率の給湯器、節水できる機器を選ぶ
	移	環境にやさしい次世代自動車を選ぶ
	住	太陽光発電など、再生可能エネルギーを取り入れる
みんなで実践	衣	クールビズ・ウォームビズ、サステナブルファッションに取り組む
	住	ごみはできるだけ減らし、資源としてきちんと分別・再利用する
	食	地元産の旬の食材を積極的に選ぶ
	移	できるだけ公共交通・自転車・徒歩で移動する
	買	はかり売りを利用するなど、好きなものを必要な分だけ買う
	住	宅配便は一度で受け取る

(4) エネルギー

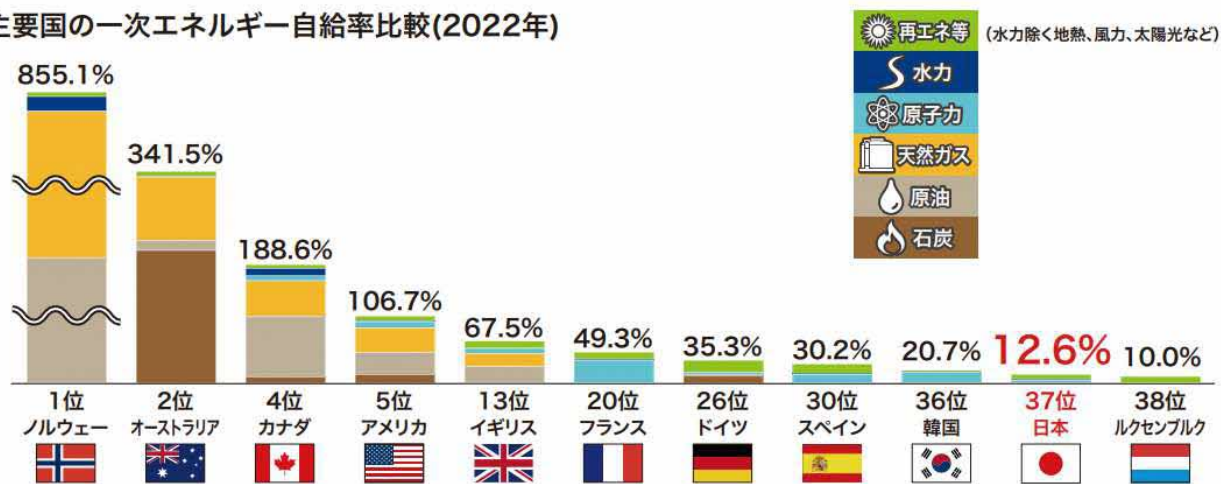
エネルギーはわたしたちの暮らしに欠かせないものです。昔から人間は、火を使って調理したり、風で船を動かしたりするなど、火や風のエネルギーを利用して暮らしてきました。

やがて、石炭・石油・天然ガスなどの化石燃料（動物や植物の死がいから地中で変化してできたもの）からエネルギーを得るようになりました。電気や鉄・紙などを作るのにも化石燃料が使われています。しかし、化石燃料を使う時に出る二酸化炭素などが、環境に大きな影響を与えています。

人間が工業を発達させ、便利なものをたくさん発明して社会を豊かにしてきた一方で、石油や石炭などの化石燃料を燃やすことで二酸化炭素が発生し、地球温暖化が進んできているのです。

① いろんなエネルギーとエネルギー自給率

主要国の一次エネルギー自給率比較(2022年)



出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー」 ※表内の順位は OECD38 カ国中の順位

エネルギー自給率とは、その国が使うエネルギーのうち、自分の国で作れている割合のことです。日本は、石油・石炭・天然ガスなどの化石燃料のほとんどを海外からの輸入に依存しており、他の主要国と比べても、自分の国で必要なエネルギーをつくられている割合がとても低くなっています。

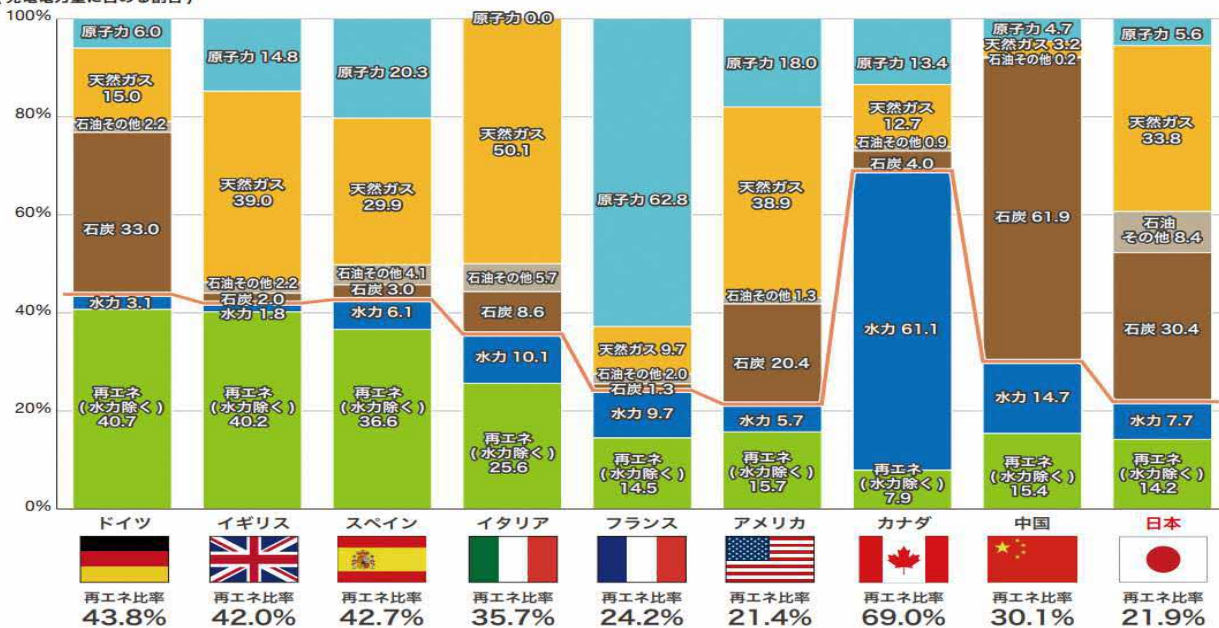
エネルギーを外国からの輸入に頼っていると、燃料の価格が上がったときに国内の物価が上がってしまったり、供給している国や輸送ルートで紛争や災害が起こったときに、十分な量を輸入できなくなり燃料不足になるおそれがあります。

② 電源構成

出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー」

主要国の発電電力量に占める再エネ比率の比較

(発電電力量に占める割合)



電源構成とは、どんな発電方法で電気をつくっているかを割合で示したものです。

現在の日本の主な発電方法は、火力発電です。再生可能エネルギーでの発電は約2割しかありませんが、地球環境を守り、外国の資源に頼らず安全で安定して発電するため、2040年度までに4～5割程度に引き上げることを目指しています。

エネルギーはわたしたちにとってなくてはならないものなので、国内でつくれるエネルギーを増やしていくことは、国の安全や安定した暮らしを守ることにつながります。

(5) 再生可能エネルギーについて

再生可能エネルギーとは、自然の力を利用してつくるエネルギーのことです。二酸化炭素をほとんど出さない^{にさんかたんそ}ので、地球温暖化を防ぐことができ、太陽や風などはなくなることはないため、ずっと使い続けることができます。また、外国の化石燃料を輸入しなくても発電できるため、エネルギー自給率のアップにもつながります。

主に、太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱での発電があります。

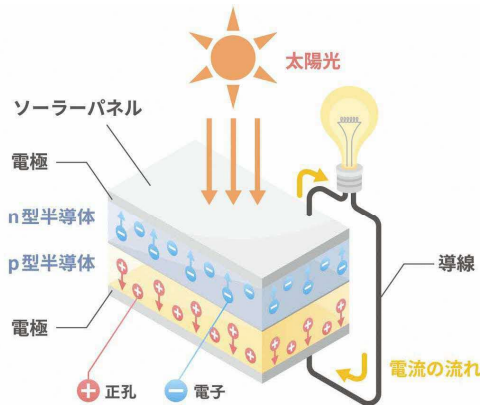
再生可能エネルギークイズ

1. 日本で最初の再生可能エネルギーを使った発電方法は？
A 太陽光発電 B 水力発電 C 風力発電
2. 太陽光発電のパネルが黒い色をしているのはなぜ？
A かっこいいから B 作る人の好きな色だから C 太陽の光を吸収しやすいから
3. 風力発電の風車は、どこにつくるとたくさん電気をつくれる？
A 海の近く B 街の中 C 田んぼの中
4. 水力発電は、水がどこを通るときに力を使う発電方法？
A トンネル B 滝やダムの下り坂 C 海
5. バイオマス発電に使われるのは何？
A 石油 B 宝石 C 植物や生ごみ
6. 地熱発電は、地球の何をj使う発電方法？
A 南極や北極の氷 B 地中にある金 C マグマの熱

クイズの答え

1. B 山や川が多い日本の地形に合っていたため古くから利用され、明治時代からあると言われています。
2. C 黒色は光を反射しにくく吸収しやすい色なので、たくさん電気をつくれます。
3. A 風力発電には、強い風がふき、まわりに風をじゃまするものがない場所が必要です。
4. B 水力発電は、水が高いところから低いところに落ちる力で電気を作る方法です。
5. C バイオマス発電は、生き物由来のものを燃やして発電する方法です。
6. C 地熱発電は、地球内部の熱を利用して発電する方法です。

では、再生可能エネルギーについて見ていきましょう。



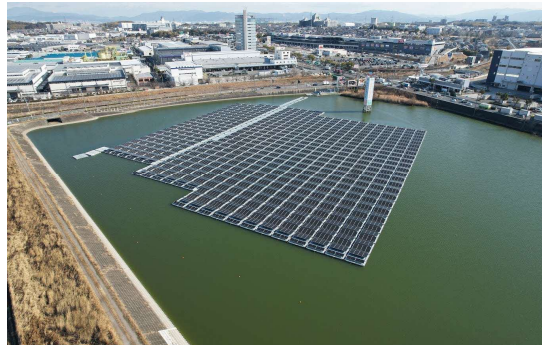
資料提供：関西電力株式会社

① 太陽光

太陽光発電は、太陽の光がパネルに当たると、パネルの中の半導体^{はんどうたい}が反応することで電気をつくる発電方法です。太陽光パネルは、住宅の屋根に設置されていたり、枚方市内の小学校や公共施設にもたくさん設置されています。少し変わった場所に設置されているものとしては、招提^{しょうだい}新大池と今池などのため池（田んぼや畑のために水をためておく池）の水面にパネルを浮かべたものがあります。

通常、太陽光発電にはパネルを設置する広い土地が必要になり、土地を確保するために木を伐採^{ばっさい}することで、環境破壊につながる心配があります。でも、ため池での発電では、水面に太陽光発電パネルを設置するので、新たに木を伐採^{ばっさい}して広い土地を確保する必要がなく、生物の環境を守りながら発電することが可能です。また、パネルの温度が上がると発電効率が下がってしましますが、水面の冷却効果でパネルの温度が上がりやすく、水面からの反射光も取り込めるため、地上に設置するよりも発電効率が良くなります。ため池にとっても、パネルがあることで太陽の光を^{さえぎ}遮ることができ、農業に利用する大切な水が蒸発^{じょうはつ}する量を減らせるというメリットがあります。

ため池での太陽光発電



今池



招提新大池

枚方市のため池（招提新大池、今池）で発電された電力は、「ひらかたパーク」、「KUZUHA MALL（くずはモール）」で使われています。ひらかたパークについては、年間消費電力量で考えると、園内のすべてのアトラクションを再生可能エネルギーで稼働できるようになります。



↑（上）ひらかたパーク、
（下）KUZUHA MALL（くずはモール）

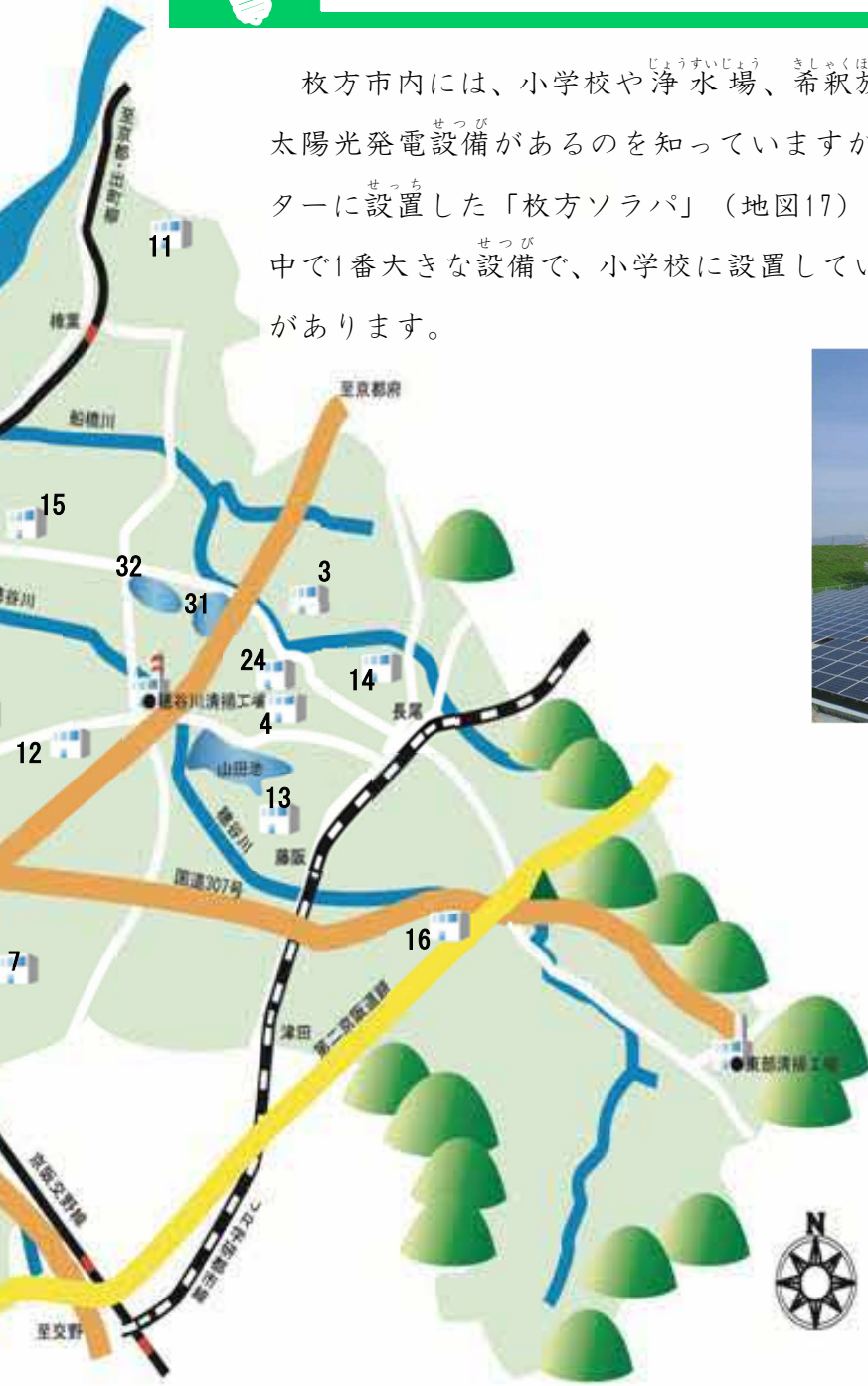


この取り組みは、農業で使っているため池を有効活用して太陽光発電を行い、二酸化炭素を減らすことと、水面を貸して出た収益をため池を保全するために活用できるものです。枚方市のため池でつくった電気を枚方市内で使っているのも、電気の「ちさんちしょう地産地消（地元でつくったものを地元で使うこと）」になっています。電気は、つくった場所から使う場所まで送るときに少しずつ失われてしまうので、送る距離が短い方が、電気がおだにならず、環境にやさしいということになります。



こんなにたくさん！枚方市の太陽光発電

枚方市内には、小学校や浄水場、希釈放流センターなどに、太陽光を利用した太陽光発電設備があるのを知っていますか。その中でも平成25年に希釈放流センターに設置した「枚方ソラパ」（地図17）は、市役所が管理する太陽光発電設備の中で1番大きな設備で、小学校に設置している太陽光発電設備の約30倍の発電能力があります。



17 枚方ソラパ



23 禁野小学校

- | | | | |
|-------------------|------------------|-----------|----------------------|
| 1 中宮浄水場・上下水道局 管理棟 | 9 東香里小学校 | 17 枚方ソラパ | 25 市立ひらかた病院 |
| 2 香里受水場 | 10 蹉跎西小学校 | 18 サプリ村野 | 26 枚方保育所 |
| 3 北山配水場 | 11 樟葉北小学校 | 19 小倉小学校 | 27 輝きプラザ きらら |
| 4 田口山配水場 | 12 山田東小学校 | 20 磯島小学校 | 28 市立ひらかた子ども発達支援センター |
| 5 南部生涯学習市民センター | 13 藤阪小学校 | 21 西牧野小学校 | 29 香里ヶ丘図書館 |
| 6 やすらぎの杜（火葬場） | 14 長尾小学校 | 22 蹉跎東小学校 | 30 総合文化芸術センター |
| 7 桜丘北小学校 | 15 第三中学校 | 23 禁野小学校 | 31 ため池（招提新大池） |
| 8 開成小学校 | 16 第二京道路環境監視局 津田 | 24 西長尾小学校 | 32 ため池（今池） |

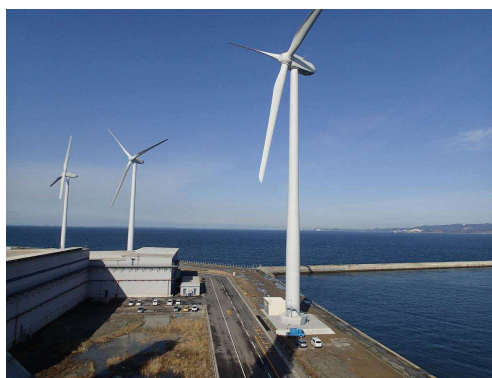
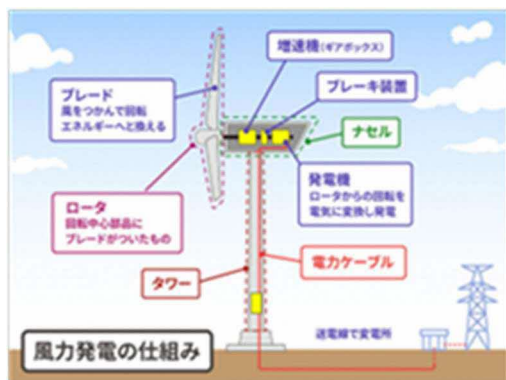
4年生

5年生

6年生

② 風力

資料提供：関西電力株式会社

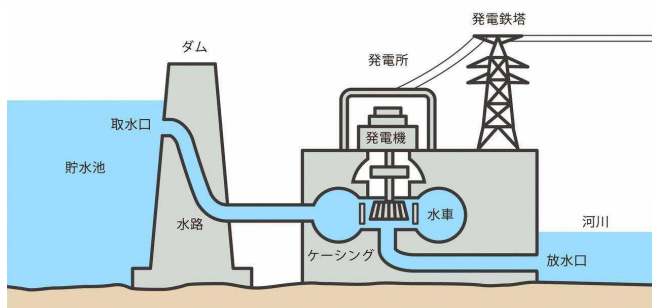


田原 4 区風力発電所

風力発電は、風の中で風車の羽根を回して、風車の中にある発電機が回ることで発電する方法です。風車は高さはありますが、細いので、風車の下を農地として利用するなど、土地を効率的に利用でき、風がふく限りずっと発電できます。技術の進歩によってコストが下がってきたこともあり、ヨーロッパでの導入事例は増えてきていますが、風が安定して強くふく平らな場所が必要なため、山が多い日本では、設置できる場所は多くありません。

そんな中、近年注目されているのが、洋上風力発電です。その中でも、浮体式洋上風力発電では、風車を海底に固定せず、海に浮かべてロープや重りで海底につなぎます。水深が深い海でも設置できるため、海に囲まれた日本でも拡大できる可能性があるとして期待されています。

③ 水力

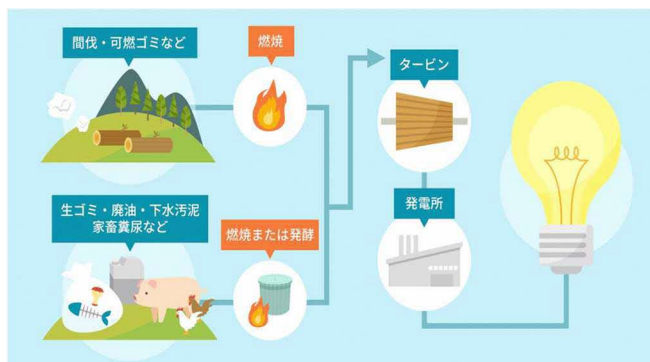


資料提供：関西電力株式会社

水力発電は、山やダムに水をたくさんためて流すことで、水が高いところから低いところに落ちる力で羽根車（タービン）を回し、タービンが発電機を回して発電する方法です。

ダム等の建設には大きな工事が必要のため、初期費用が高額になることと、環境への影響が課題ですが、エネルギーの変換効率（エネルギーをどのくらい電気に変えられるかの割合）が80%程度あり、効率良く発電できる方法です。

④ バイオマス

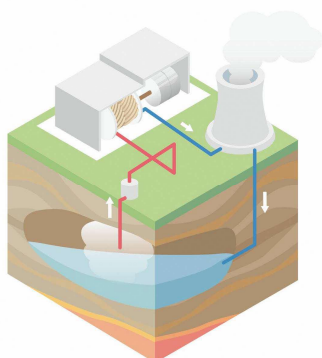


写真提供
株式会社ピッコロ社

資料提供：関西電力株式会社

バイオマス発電とは、植物や生ゴミなど生き物由来のものを燃やして発電する方法です。生ゴミなど捨てるものから電気をつくることができ、燃やしたときに出る二酸化炭素は、植物が成長するときに吸収した二酸化炭素を放出したと考えると、二酸化炭素の増減はゼロに近いので、二酸化炭素の濃度は上がりません。枚方市の清掃工場では、ごみを燃やして発生した排ガスの熱を利用し、ボイラーで水蒸気を発生させ蒸気ので電力をつくり、発電した電気は清掃工場内で使うほか、電力会社に売っています。さらに、発生した排ガスの熱を使って、工場内で使うお湯を作っています。

⑤ 地熱



資料提供：関西電力株式会社

地熱発電とは、地中（地面の下）から熱水や蒸気を取り出し、その蒸気でタービンを回して発電機を動かして発電する方法です。他の発電方法に比べて地下調査や開発に時間と費用がかかり、場所が国立公園や温泉地であることが多く開発を進めにくい場合があるため、導入はあまり進んでいません。しかし、天候や時間帯に関係なく安定して発電でき、火山が多い日本にとっては今後拡大が期待できる発電方法です。

(6) その他 再生可能エネルギーを有効に活用するために

再生可能エネルギーを安定的に活用していくためのものとして、蓄電池と揚水発電があります。

蓄電池とは、充電することで電気をためることができ、くり返し使える電池のことです。身近なものには、スマートフォンやノートPCなどのバッテリーがあります。再生可能エネルギーでの発電は、自然のエネルギーを使っているため、どうしても、天候などによって発電できる量が変わってしまいます。蓄電池は、使う量よりも多く発電したときに、使いきれない電気をためておいて、足りなくなったときに使えるようにするためのものです。

また、揚水発電も近年注目されています。揚水発電とは、夜間の余った電気で揚水ポンプを動かして水をくみあげておき、電気がたくさん必要になる昼間に落下させることで電気をつくる方法です。電力を調整して安定供給を支え、再生可能エネルギーの電気を蓄えて必要なときに供給する「蓄電池」の役割を果たしていると言えます。

どちらにも課題はありますが、再生可能エネルギーの活用をすすめるにあたり、重要な役割を果たすことが期待されています。

資料提供：関西電力株式会社

奥多々良木発電所（国内最大出力の揚水発電所）



紀の川蓄電所

揚水発電のしくみ図



さんこう

じぞくかのう 持続可能

わたしたちのまわりだけではなく、ほかの国の人も未来にわたってよりよく暮らせること。

かいほつもくひょう 開発目標

ごはんが食べられない、学校や病院に行けない、自由に意見が言えない、などをなくして、みんなが安心・満足に暮らせるようにすること。

じぞくかのう かいほつもくひょう エスディーズ (7) 持続可能な開発目標 (SDGs)

すべての人々にとってより良い世界を作るため、世界の国々の政府は私たちの地球にとって一番大切な目標について話し合いました。そして、多くの人々や組織が協力し、17の「持続可能な開発目標 (SDGs)」が決められ、より良い生活を送ることができる世界を目指して、世界中が努力することが約束されました。2030年に向けて、世界中が同じ目標の達成に取り組んでいます。地球環境をこわさずに、未来につなぐことについても、いくつもの目標が設けられています。

<p>1 貧困をなくそう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての人々が病院に行けるようにすること ● 災害などの突然の変化の影響を減らし、立ち直る力を高めること 	<p>2 飢餓をゼロに</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全で栄養のある食材が1年中手に入るようにすること ● 干ばつや洪水などを予防すること
<p>3 すべての人に健康と福祉を</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 赤ちゃんや子どもが防げる理由で亡くなることのないようにすること ● 交通事故の死亡やけが人を半分にすること 	<p>4 質の高い教育をみんなに</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての人々が小学校・中学校の教育を受けられるようにすること ● やりたい仕事に向けて学べるようにすること
<p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性が世界中どこでも男性と同じ権利を持つようにすること ● 家の仕事も価値のある仕事と認められること 	<p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての人々が安全な水を使えるようにすること ● 下水処理やごみ処理などの衛生設備が整った暮らしができること
<p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーを世界中で使えるようにすること ● 暮らしに使うエネルギーをもっと減らすこと 	<p>8 働きがいも経済成長も</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界中の人々が安全でやりがいのある仕事をできるようにすること ● 子ども兵士の問題を解決すること

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



- 世界中でインターネットが使えるようにすること
- 災害に強い水道・電気・ガス・鉄道などを作り暮らしを守ること

10 人や国の不平等をなくそう



- 世界中で差別がなくなるようにすること
- ちがう国でくらさなければならぬ人が守られるようにすること

11 住み続けられるまちづくりを



- まちづくりの話し合いに地域の人々が参加できるようにすること
- 安全で使いやすい公共交通機関をつくること

12 つくる責任 つかう責任



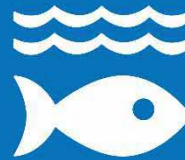
- 世界全体で捨てられる食べ物をなくすこと
- 4Rを通して、不要になって捨てられたものを減らすこと

13 気候変動に具体的な対策を



- 人々が出す温室効果ガスによって地球の温度があがるのを防ぐこと
- これまでとちがう災害にきちんと備えること

14 海の豊かさを守ろう



- 人により海が汚れることをなくすこと
- 魚の取りすぎの防止や守るべき海の資源をきちんと保護すること

15 陸の豊かさも守ろう



- 森林破壊を減らして木を植えること
- 動物や植物をかってに捕まえたり売ったりするのを防ぐこと

16 平和と公正をすべての人に



- 暴力や暴力による死をなくすこと
- 全ての人がどこの国でも平等に司法を利用できるようにすること

17 パートナースhipで目標を達成しよう



- 全ての国が目標の達成に向けて助け合うこと
- SDGsの達成に向けて取り組んでいる組織や人と協力すること

調べてみよう

SDGsの目標を達成するために、さまざまな取り組みをしている企業があるよ。どのような取り組みをしているのだろう。

SDGs 取り組み 企業

(8) わたしたちにできること

SDGsの17の目標は、バラバラに設定されているのではなく、それぞれがしっかりとつながりあっています。

国や世界が成長するためには、一人ひとりが大切にされ安心して生きることができる社会が必要です。

安心できる社会を作るためには、豊かに生きることができるための自然が必要です。

そして、どの目標のためにも必要なことは、世界中が協力し、助け合うことです。

より良い生活を送ることができる世界のために、土台である自然を大切に、おたがいに協力できるように、わたしたちができることを考えていきましょう。

より良い世界の土台となっている「生物のこと」「自然について」の目標。私たちにできることはどんなことがあるでしょう。

- 安全な水を守るために … 水を大切に使う (p27~32)
- 地球温暖化を止めるために … 電気を使いすぎない (p39~51)
- 海をよごさないために … ポイ捨てをしない (p15~16)
- 生き物たちの「バランス」を守るために
… 身の回りにいる生き物たちのことを知る (p18~26)
ほかにできることはあるかな、話し合ってみよう。

アースオーバーシュートデー

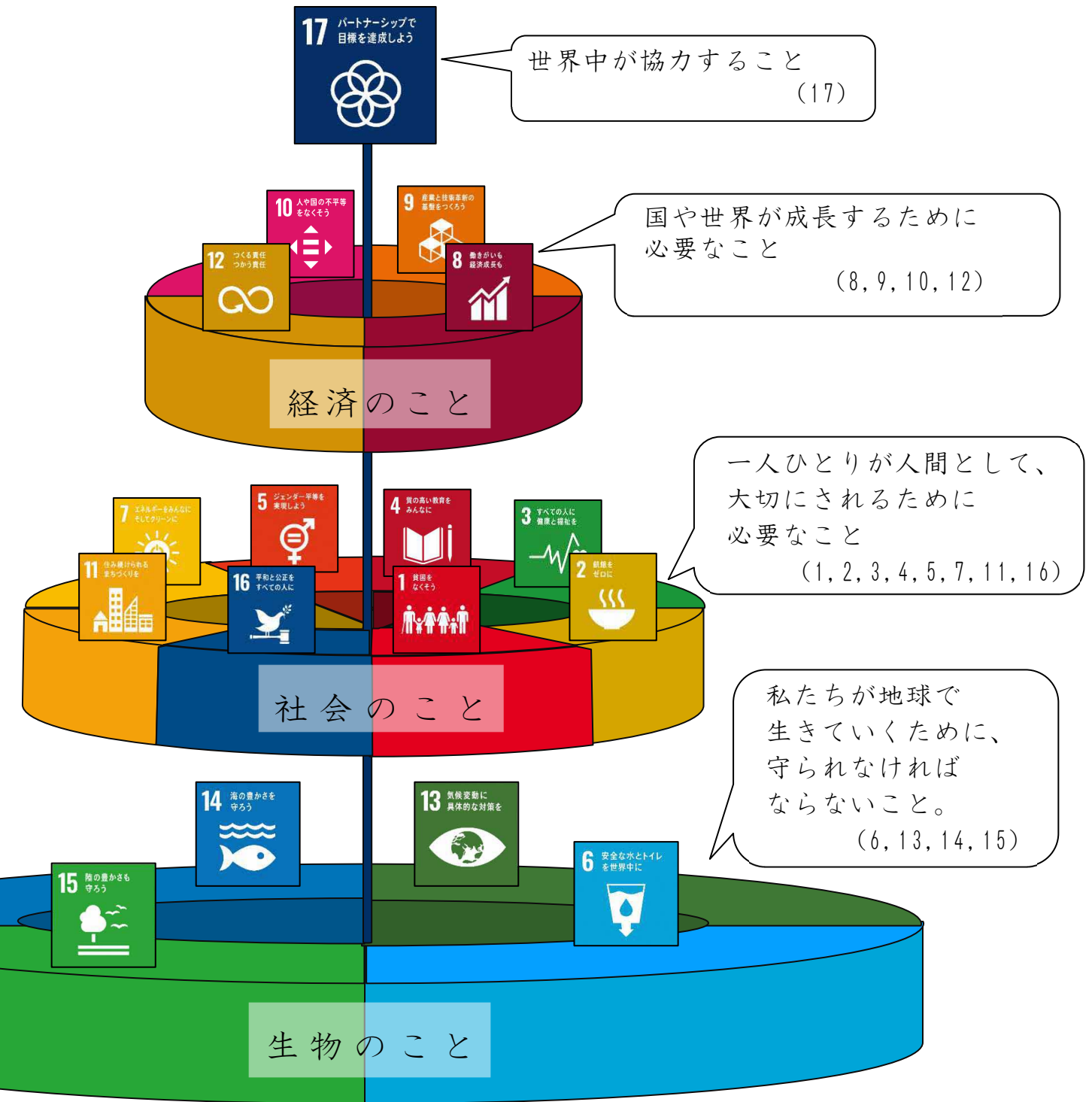
「アースオーバーシュートデー」とは、地球が1年間で作ることができる食料や木材などの資源を、年初から数えて人類が使い果たす日のことです。

50年以上「資源の使いすぎ」の状態が続いていて、2025年のオーバーシュートデーは7月24日。

つまり、私たちは5か月以上、次の年の分の資源を借りて暮らしていたこととなります。

オーバーシュートデーをおくらせ、1年分の資源で生活する「地球1個分の暮らし」。実現するために私たちができることは何でしょうか。

原因は資源の使いすぎ。資源のむだ使いをしていないか見直そう。



やってみよう

参加してみよう

枚方市では、みなさんが参加できる色々な取り組みを行っています。
行われている取り組みを調べて参加し、SDGsのゴールを目指しましょう。

自然観察会 →



打ち水大作戦 →



みどりのカーテンモニター →



遊

びながら学ぼう

交通タウンマップやすごろく

環境にやさしいバスや電車などの公共交通機関のことを「ひらかた交通すごろく」で学び、バス停の場所がわかる便利な「ひらかた交通タウンマップ」を使って、公共交通機関をみんなで利用しよう。

(問) 枚方市 交通対策課



ふるさと絵図

環境にやさしい暮らしは、ずっと昔から工夫されてきました。昭和 30 年代の枚方の風景を描いた「ふるさと絵図」が岡本町会館に展示されています。昔ながらの暑さをしのぐ「暮らしの知恵」を学んで、取り組んでみよう。

(問) 枚方市 環境政策課



環境情報コーナー

サプリ村野(枚方市村野西町 5-1)の南館にある「環境情報コーナー」では、環境に関する情報を発信しています。自転車発電やエコドライブシミュレーターを使って、環境について楽しく学ぶことができます。

その他にも、枚方市にすむ魚や昆虫標本の展示、環境に関する情報のパネル展示、おうちの電気使用量や二酸化炭素を出した量がわかる省エネナビの貸出など、夏休みの自由研究などに役立つものがたくさんあります。



開館時間: 平日午前 10 時~午後 4 時(※夏休み期間は毎日午前 10 時~午後 5 時半)

学 校 園 環 境 表 彰

枚方市では、環境^{かんきょう}についての取り組みが特に優^{とく}れていて、市のモデルとなる学校園を「市長賞^{しやうしょう}」、取り組みが優^{ひょうしょう}れていて他の学校園のモデルとなる学校園を「教育委員会賞^{ひょうしょう}」として表彰します。令和7年度に市長賞および教育委員会賞を受賞^{じゅうしょう}した学校園の取り組み内容を紹介^{しょうかい}します。

市長賞 磯島小学校

竹林問題に関わる方々との共同学習や、竹楽器や竹花壇づくりなどの制作に取り組み、放置竹林の問題について学びました。また、工場見学を通じて、枚方市の環境を整備するために、様々な人たちが協力して活動していることを学習しました。



教育委員会賞 小倉小学校

ジップロックを使った堆肥づくりや、古着回収を実施しました。また、プールの中にあるヤゴを救出して家で飼い、成長の観察をしたり、畑にシートを引いて田んぼを作って、田植えから脱穀機を使っての脱穀までを体験しました。身近なところから、環境について学ぶ機会になりました。



市長賞 蹉跎中学校

1年生の校外学習で、自然の中でのウォークラリーやカレー作りを行い、2年生の校外学習で春日山原始林に行き、3年生の修学旅行では植樹体験をしました。3年間の取り組みを通じて、自然の豊かさや、自然を守ることの大切さを学びました。



教育委員会賞 長尾西中学校

本校にはボランティア部があり、校内だけでなく校外周辺の清掃活動に取り組んでいます。回収したゴミは、生徒会本部役員が中心となって分別をおこない、適切に処分するところまで取り組みました。

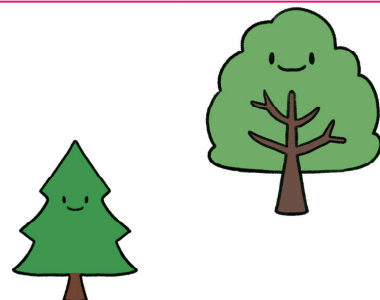


市長賞 田口山幼稚園

園児たちが野菜の苗を植え、水やりや草抜きをしながら育てた野菜で、全園児で役割分担をしながらカレーを作り、会食しました。苦手な野菜にチャレンジしたり、野菜の名前を覚えるなど、子どもたちの「食」への興味関心を育む機会にもなりました。



※令和7年度から、幼稚園は市長賞か教育委員会賞のどちらか1園のみの選出になっています。



4年生

5年生

6年生

ごみ・リサイクル について学ぶ

幼児対象

※枚方市内の保育所・幼稚園の園児を対象に実施します。

紙芝居・ごみの収集体験<保育所(園)・幼稚園>

★パッカー車を使ってごみの収集体験

・エコについての紙芝居のあと、パッカー車へごみを積み込む体験をします。

※収集体験は5・6歳児

【開催時期】随時 【場所】遊戯室等、敷地内の屋外 【授業時間】紙芝居20分、収集体験40分
(問合せ) 枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

エコレンジャーショー<保育所(園)・幼稚園>

★ヒーローショーで楽しくエコのお勉強

・エコについてのスライドを使ったお話の後、エコのお約束を盛り込んだヒーローショーを鑑賞します。

【開催時期】随時 【場所】ホール(遊戯室等) 【授業時間】紙芝居10分、ショー20分程度
(問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

はがきづくり<保育所(園)・幼稚園>

★牛乳パックをはがきにリサイクル

・エコについての紙芝居のあと、飲み終えた牛乳パックではがきづくりをします。

【開催時期】随時 【場所】ホールまたは教室 【授業時間】60分程度
(問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

小学生対象

※枚方市内の小学校・留守家庭児童会室の児童を対象に実施します。

みんなの地球を大切にしよう<小学4年生以上>

★家電リサイクルってなんだろう

・家電のリサイクルはどのようにしているのか、不思議な実験を通して学びます。

【開催時期】随時 【場所】教室またはホール 【授業時間】45～90分 ※準備物あり
(問合せ) 関西リサイクルシステムズ株式会社 072-808-3701

ごみと4Rの話・ごみの収集体験<小学4年生(他学年は要相談)>

★パッカー車を使ってごみの収集体験

- ・枚方市のごみと4Rの勉強のあと、パッカー車へごみを積み込む体験をします。

【開催時期】随時 【場所】教室等(運動場、体育館) 【授業時間】ごみとリサイクルの話45分、収集体験45分
(問合せ)枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

ジッパーバッグを使ったクリアコンポスト <小学4年生以上>

★みんなで作ろう!クリアコンポスト

- ・生ごみを微生物のはたらきで分解し、堆肥(たいひ)を作るコンポスト。
- ・透明だから堆肥化される様子を観察できるよ。
- ・実際に自然の中で繰り返されている出来事が見えるように作ってみよう。

【開催時期】6~7月 【場所】教室等 【授業時間】45分程度
【準備物】パーク堆肥、野菜くず ※堆肥は2班で5リットル程度必要
(問合せ)枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

ごみの分別とじゅんかんがた社会<小学生>

★4Rについて学び、ごみ減量を考えよう

- ・4Rについて学び、自分たちの生活を振り返り、ごみ減量について学びます。

★ペットボトルから使い捨て問題を考えよう

- ・プラスチックごみの分別方法を学ぶ <小学4年生以上(他学年は要相談)>
家庭の資源ゴミ(プラスチック、アルミ缶、牛乳パックなど)の分別体験
ペットボトルや容器包装に表示されている記号を理解し分別方法を学びます。

★枚方市の環境副読本を基本に循環型社会の仕組みを学ぼう!

- ・ゴミを減らし資源を有効に再活用する社会の取り組みとして4Rを学びます。

★ごみ釣りゲームでごみ分別を学ぼう

- ・遊びながらごみの分別について学びます。

【開催時期】随時 【場所】教室 【授業時間】1限
(問合せ)NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

中学生・高校生対象

※枚方市内の中学校・高校の生徒を対象に実施します。

枚方市のごみの話<中学生・高校生>

★ごみ減量や分別を取り組むきっかけにしよう

- ・枚方市の排出ルール、ごみの内訳の話、リサイクル、最終処分場についてなど。

【開催時期】随時【場所】教室【授業時間】自己紹介5分、ごみ分別ゲーム20分、ごみの現状20分、まとめ5分
(問合せ)枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

ごみ・リサイクル について学ぶ

食品ロスの話<中学生・高校生>

★「食品ロス」言葉の意味と現状

・食品ロスとは、食品ロス発生のしくみ、世界の動向、私たちができること。

【開催時期】 随時 【場所】 教室、家庭科室 【授業時間】 食品ロスの現状について 50分
(問合せ) 枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

ごみ減量について考えよう<中学生・高校生>

★ごみの減量方法について討論しよう

・枚方市の施策紹介、4Rのお話、ごみ減量方法などをグループで考えて発表。

【開催時期】 随時 【場所】 教室
【授業時間】 講話 10分、グループディスカッション 30分、発表 10分
(問合せ) 枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

パナソニック エコテクノロジーセンター

オンライン見学<小学生・中学生・高校生>

★家電リサイクルの流れ、使用済み家電の正しい出し方を学ぼう

・オンラインを活用した対話形式の授業で理解を深めましょう。

【開催時期】 随時 【授業時間】 45～60分 ※授業内容・時間等は相談可
(問合せ) パナソニック エコテクノロジーセンター株式会社 見学担当 0795-42-8570

ジッパーバッグを使ったクリアコンポスト<中学生・高校生>

★みんなで作ろう！クリアコンポスト

詳細は、ジッパーバッグを使ったクリアコンポスト〈小学4年生以上〉に記載。

施設見学

ひらかた夢工房<小学生・中学生・一般>

施設
見学

・捨ててしまうものをリユース・リサイクル活動しているところを見学できます。

【場所】 枚方市田口5丁目1-1 【授業時間】 1限
(問合せ) 枚方市 循環型社会推進課 072-807-6211

枚方市東部清掃工場焼却施設<小学生・中学生・一般>

施設
見学

・見学コース（巨大クレーンなど）と環境学習（説明内容の変更できます）。

【場所】 枚方市大字尊延寺2949番地 【授業時間】 2限（90～120分）
(問合せ) 枚方市 東部資源循環センター 072-858-6962

ごみ・リサイクル について学ぶ

北河内4市リサイクルプラザ「かざぐるま」<小学生>

施設
見学

・家庭から出されたペットボトル・プラスチック製容器包装ごみの処理とリサイクルの重要性について説明します。

【場所】寝屋川市寝屋南一丁目7番1号 【授業時間】2～3限
(問合せ)北河内4市リサイクル施設組合 072-823-2038

関西リサイクルシステムズ株式会社<小学生・中学生・一般>

施設
見学

・家電のリサイクル工場を見学してリサイクルの大切さを実感して頂きます。

【場所】枚方市春日北町2丁目28番1号 【授業時間】90分(解体実演含む)
(問合せ)関西リサイクルシステムズ株式会社 見学担当 072-808-3701

パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社<小学生・中学生・一般>

施設
見学

・使用済み家電のリサイクル工程を実際に見学・体験・学習できます。

【場所】兵庫県加東市佐保50番地 【授業時間】2限(90～120分)
(問合せ)パナソニックエコテクノロジーセンター株式会社 見学担当 0795-42-8570

株式会社初田製作所<小学生>

施設
見学

・リサイクル工場を見学し、消火器が出来る工程の動画を視聴します。

【場所】枚方市招提田近3丁目5番地 【授業時間】60～90分
(問合せ)株式会社初田製作所 0120-82-2041

大気 について学ぶ

小学生・中学生対象

枚方の大気環境を学ぼう<小学校・留守家庭児童会室・中学生>

★大気環境を知ろう!

・市内の大気状況を学び、光化学スモッグ等が発生したときの行動について考えま

【開催時期】随時 【場所】教室
【授業時間】20～45分程度。依頼に応じて内容を構成します。
(問合せ)枚方市 環境指導課 050-7102-6018

酸性雨ってなんだろう<小学校>

★酸性雨の実験で大気汚染について考えよう

・酸性雨の発生するメカニズムを実験装置により体験し、大気汚染について考えま

【開催時期】随時 【場所】教室、屋外 【授業時間】1限
(問合せ)NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

申し込み・問い合わせについては直接担当課または環境政策課へお問い合わせ下さい。

みどり について学ぶ

樹木の役割を学ぼう <小学生>

★校庭の樹木を通して緑化の大切さを学ぼう

- ・身近な校庭の樹木を切口に、木を育てることと温暖化の関係に気付いてもらいます。

【開催時期】 随時 【場所】 教室、屋外 【授業時間】 1 限
(問合せ) NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

里山を守ることの大切さを学ぼう <小学生>

★穂谷の里山のはなしとクラフト体験

- ・穂谷の里山に生息する動植物と自然を守る大切さを知ってもらいます。
その後に、保全活動で出てきた間伐材などを使った工作(クラフト)体験をします。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 1 限
(問合せ) NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

屋外見学

みどりを楽しもう <小学生>

施設
見学

- ・みどりの大切さを学び、近くの公園を歩き、みどりの効果を実感してもらいます。

【場所】 近くの公園など 【授業時間】 2 限
(問合せ) 枚方市 公園みどり課 072-841-1404

里山をお散歩しよう <小学生>

施設
見学

- ・おおさか環状自然歩道を歩き、森林浴をしてもらい森林の効果を体感します。

【場所】 津田国見山 【授業時間】 2～3 限
(問合せ) 枚方市 農業振興課 072-841-1348

水 について学ぶ

小学生・中学生対象

枚方の水環境を学ぼう <小学校・留守家庭児童会室・中学生>

★水環境を知ろう！

- ・市内河川の水質状況について学びます。簡単な実験をすることもあります。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 20～45分程度。依頼に応じて内容を構成します。
(問合せ) 枚方市 環境指導課 050-7102-6018

意外においしい枚方の水 <小学生・中学生>

★水道水ができる過程を知ろう！

- ・淀川の水が水道水になるまでの過程をビデオ上映や水質実験を通じて学びます。

★利き水体験

- ・水道水と市販の水を飲み比べ、アンケートを実施します。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 1限
(問合せ) 枚方市上下水道局 上下水道総務課 072-848-4196 ※準備物あり

ひらかた下水道ばなし <小学4年生>

★枚方市の下水道のおはなし

- ・下水道の仕組みや役割を知ってもらい、下水道に関心を持ってもらいます。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 1限
(問合せ) 枚方市上下水道局 上下水道総務課 072-848-4196

下水道出前講座 <小学4.5.6年生>

★下水道ばなし・水質実験(パックテスト)

- ・水の循環や下水道の役割について、クイズを交えながらわかりやすく説明します。
- ・水質実験を通して、汚れた水が川や海に流れた場合の影響を考えていただきます。

【開催時期】 随時 【場所】 教室
【授業時間】 45分(1限分) or 90分(2限分) ※準備物あり、開催希望日の1ヶ月前までに要申込。
(問合せ) 大阪府東部流域下水道事務所 建設課 企画グループ 06-6784-3725
(☎) <https://www.pref.osaka.lg.jp/o130380/tobugesui/kouhou/demaekouza.html>

淀川の水環境保全について <小学生・中学生>

★淀川のワンドや鶴殿ヨシ原等の環境保全について説明します。

- ・川の大切さを理解してもらい、川を大切にすることを養います。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 30分～45分
※内容等については依頼校との調整になります。開催希望日の1か月前までに要申込。
(問合せ) 国土交通省淀川河川事務所 河川環境課 072-843-2861
(☎) <https://www.kkr.mlit.go.jp/yodogawa/activity/delivery.html>

施設見学

中宮浄水場<小学生>

施設
見学

- ・おうちに届く枚方市の水がどのように処理されているのか学びます。

【場所】枚方市中宮北町20番3号 【授業時間】1～2限
(問合せ)枚方市上下水道局 浄水課 072-848-5515

村野浄水場<小学生>

施設
見学

- ・水をきれいにする仕組みを学び、環境について考えるきっかけをつくります。

【場所】枚方市村野高見台7番2号 【授業時間】1～2限
(問合せ)(株)大阪水道総合サービス 大阪広域水道企業団村野浄水場内 072-849-6788

渚水みらいセンター<小学生>

施設
見学

- ・水処理施設を見学し、下水処理場の仕組みや水環境の大切さを学びます。

【場所】枚方市渚内野4丁目10番1号 【授業時間】90分
(問合せ)大阪府東部流域下水道事務所 渚管理センター 072-855-0600

琵琶湖博物館<小学生・中学生・高校生>

施設
見学

- ・琵琶湖の環境について、展示や体験学習、講義など要望にあわせて実施することも可能です。

【場所】滋賀県草津市下物町1091 【授業時間】※応相談
(問合せ)滋賀県立琵琶湖博物館 077-568-4811

淀川資料館<小学生・中学生>

施設
見学

- ・淀川の舟運の歴史や淀川にすんでいる生き物、近年の災害のことまでわかりやすく解説し、淀川について理解を深めていただけます。

【場所】枚方市新町2丁目2番13号
【授業時間】※応相談 団体説明を希望される場合は、希望日の1か月前までに要申込。
(問合せ)淀川河川事務所 河川環境課 072-843-2861
(☎) <https://www.kkr.mlit.go.jp/yodogawa/shisetu/yodo-museum/group.html>

エネルギー について学ぶ

幼児・小学生対象

エコ免許証をとろう <保育所(園)・幼稚園> <小学校(クラス単位)・留守家庭児童会室>

★イラストつきのエコ免許証をとろう！

- ・エコのお話を聞いて、イラストつきのエコ免許証を発行します。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 1限程度(参加人数により異なります。)
(問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

小学生対象

電気を消してキャンドルナイト <留守家庭児童会室>

★いろいろな図柄を灯してキャンドルナイト

- ・食べ終わった後のカップなどの廃材料で文字や絵を描き、施設周りの電気を消灯してキャンドルを灯します。

【開催時期】 冬期限定 【場所】 教室、グラウンド 【授業時間】 120分程度(18時30分ごろに終了)
(問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

風であそぼう <小学校(クラス単位)・留守家庭児童会室>

★牛乳パックで風車工作をしよう

- ・エコのお話とエコクイズの後、風車工作を行い、風車が回る体験を通じて、再生可能エネルギーについて学びます。

【開催時期】 随時 【場所】 教室 【授業時間】 120分程度
(問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

私たちの生活とエネルギー <小学校4年生~6年生>

★実験で太陽光発電の特徴を知ろう！

- ・身近なエネルギーについて学び、未来のくらしのためにできることを考えます。

【開催時期】 随時 【場所】 理科室 【授業時間】 1限 ※準備物あり
(問合せ) パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社
CXイノベーションセンター 06-6908-1439

エネルギーと暮らしのなかの電気 <小学校6年生>

★暮らしの中の電気

- ・家に電気が届くまでや、電気ができる仕組みを実験しながら説明します。

【開催時期】 4月~翌年2月末迄 【場所】 理科室・多目的室 【授業時間】 45分 ※準備物あり
(問合せ) 関西電力株式会社 大阪支社 大阪南コミュニケーション統括グループ
06-6676-2202

エネルギー について学ぶ

暮らし見直し隊<小学生>

★地球にやさしく!暮らし見直し隊(対象:4-5年生)

地球環境問題を身近に考え、二酸化炭素排出量を削減することについてゲーム形式で楽しく学ぶ。また、二酸化炭素(CO₂)をリサイクルして作る未来の都市ガス「イーメタン」を学ぶ。

【開催時期】随時 【場所】教室 【授業時間】45分
(問合せ)大阪ガスネットワーク株式会社 北東部事業部 総務チーム コミュニティグループ
072-966-5382

エコ・クッキング<小学生>

★はじめよう! エコ・クッキング(対象:5-6年生)

地球環境問題を考えながら、買い物・調理・食事・片付けを実践しよう。
エネルギーを大切に使うことを学び、持続可能な社会の実現に向けて、
一人一人ができることを学ぼう。

【開催時期】随時 【場所】教室 【授業時間】95分
(問合せ)大阪ガスネットワーク株式会社 北東部事業部 総務チーム コミュニティグループ
072-966-5382

地球を救うエネルギーとその作り方<小学生>

★環境問題と電気エネルギーについて学ぼう

・環境を守ることとエネルギーを消費することの関係や新エネルギーについて学びます。

★電気エネルギーつくる仕組みを、模型を使って学習します。

・発電機の原理を手回し発電で学び、実際に水力や火力発電の模型で電気を作ります。

★再生可能エネルギーと省エネについて学ぼう

・風力やソーラー発電の模型で発電を体験し、手回し発電で省エネ比較もします。

【開催時期】随時 【場所】教室、屋外 【授業時間】1限
(問合せ)NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

地球温暖化について学ぼう<小学生>

・地球温暖化による被害の現状とその原因が私たちの生活と密接に関係していることを学びます。

【開催時期】随時 【場所】教室、屋内 【授業時間】1限
(問合せ)NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286

パナソニックエナジー株式会社 乾電池工場見学 <小学3~6年生>

・工場見学や手づくり乾電池の制作体験を通じて、楽しく電池の学習を行います。

【場所】貝塚市二色南町15-2 【授業時間】120分 (問合せ)パナソニックエナジー株式会社
エナジーデバイス事業部 二色の浜PR課 メール:pr@gg.panasonic.com

(☎) <https://www.panasonic.com/jp/energy/study/factory.html>

施設
見学

パナソニックエナジー株式会社 出張電池教室<小学3～6年生>

・専門講師によるクイズや実験、オリジナル乾電池の製作体験を通して、電池の学習。

【場所】 貝塚市二色南町 15-2 【授業時間】 2限 (90分)
 (問合せ) パナソニックエナジー株式会社 エナジーデバイス事業部
 二色の浜 PR 課 メール: pr@gg.panasonic.com
 (☎) <https://www.panasonic.com/jp/energy/study/visit.html>

パナソニックエナジー株式会社 オンライン電池教室<小学3～6年生>

オン
ライン

・クイズや実験、オリジナル乾電池の製作体験を通して、LIVE で楽しく電池の学習。

【場所】 貝塚市二色南町 15-2 【授業時間】 2限 (90分)
 (問合せ) パナソニックエナジー株式会社 エナジーデバイス事業部
 二色の浜 PR 課 メール: pr@gg.panasonic.com
 (☎) <https://www.panasonic.com/jp/energy/study/remote.html>

施設見学

大型太陽光発電設備「枚方ソラパ」<小学生・中学生・一般>

施設
見学

・太陽光発電の概要や作られた電気の利用など、クイズを交えて説明します。

【場所】 枚方市出口 2丁目 30-1 【授業時間】 1限
 (問合せ) 枚方市 環境政策課 050-7102-6006

交通 について学ぶ

小学生対象

すぐろくで学ぶ！交通と環境<小学校>

★「ひらかた交通すぐろく」を使って社会を考えよう

・「ひらかた交通すぐろく」で遊びながら、交通問題と環境について学びます。

【開催時期】 随時 【場所】 教室、屋外 【授業時間】 1限
 (問合せ) NPO法人 ひらかた環境ネットワーク会議 072-847-2286



環境について調べたい・参加したいとき

- こども環境省 <https://www.env.go.jp/kids/>
- このゆびとまれ!エコキッズ <https://www.eic.or.jp/library/ecokids/>
- わたしたちのごみは? <https://www.eic.or.jp/library/gomi/top.html>
- こどもエコクラブ <http://www.j-ecoclub.jp/>
- 子どもパークレンジャー <https://www.env.go.jp/kids/gokan/jpr/>
- 公益財団法人 日本環境協会こども環境相談室
 <https://www.jeas.or.jp/education/kids-counsel/01.html>

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル5階 ※返信用切手同封。

Tel 03-5829-6359 (火曜日～金曜日 午前10時～午後5時) Fax 03-5829-6190

枚方市 施設見学マップ



令和8年度版

わたしたちの暮らしと環境

編集・発行 枚方市

令和8年4月1日発行

リサイクル適性 **(A)**

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

学校名	小学校	4年組	氏名
		5年組	
		6年組	