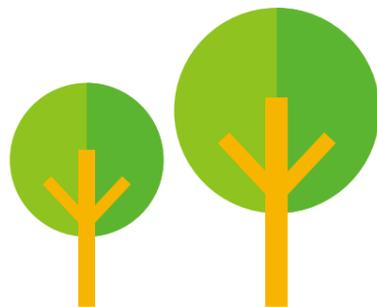
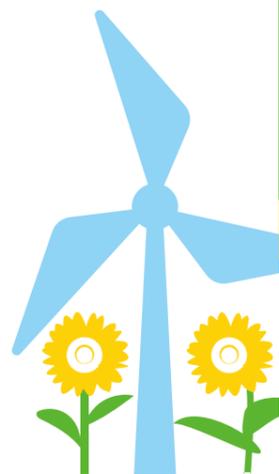
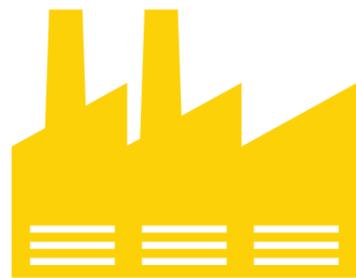
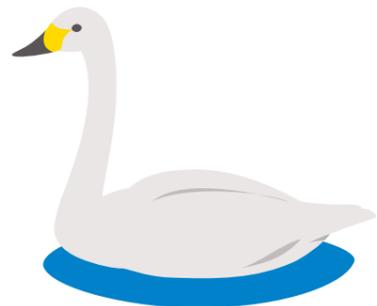
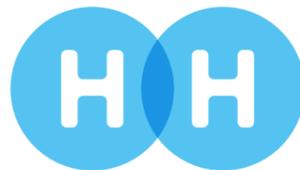
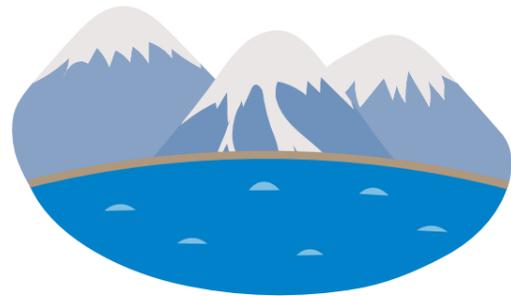


郡山市の かんきょう



郡山市イメージキャラクター
「がくとくん」

がくとくんの妹
「おんぷちゃん」

ふくやま 富久山クリーンセンター
「体感型環境学習施設」
がた かん きょう し せつ




パネルや動画を見たり、タッチパネルを使ったゲームで遊びながら、地球温暖化や3R（リデュース、リユース、リサイクル）のことについて学ぶことのできる施設です。

所在地

〒963-8061

郡山市富久山町福原字北畑1-2

見学
無料

見学日時

月～金曜日 ①9:00 ②10:30 ③14:00

第1・3・5土曜日 ①9:00 ②10:30

第2・4土曜日、日曜日、祝日、年末年始はお休み

見学方法

事前予約制。見学希望日の1営業日前までに富久山クリーンセンター（☎024-932-3152）に電話でお申し込みください。

気軽にできる気候変動対策
「郡山市環境ワンクリック募金」




- パートナー企業による率先的な気候変動対策を紹介しています。
- 募金ボタンをクリックすると、みなさんに代わりパートナー企業が市に寄付を行います。

はじめに

この本を手にしてくれたみんなへ

ねえ、がくとん
“かんきょう”ってなあに？
ボクたちに関係ある
ことなの？

環境とは、人や生きものを
取り巻く空気や水、土など、
自然の全ての状態のことだよ！
ボクたちの生活は環境と
深くつながっているんだ。

給食を残さず食べたぞ！

私はエコマークの
ノートを買うわ。

植物を育てるよ。

ごみをきちんと捨てるよ。

環境にやさしい
行動だよ

そうなんだ～！
ボクたちにもできることが
たくさんあるんだね！
“かんきょう”のことを
もっと知りたいなあ。

OK！環境のこと、
もっと調べてみよう！
みんなも、ボクとっしょに
勉強しよう！

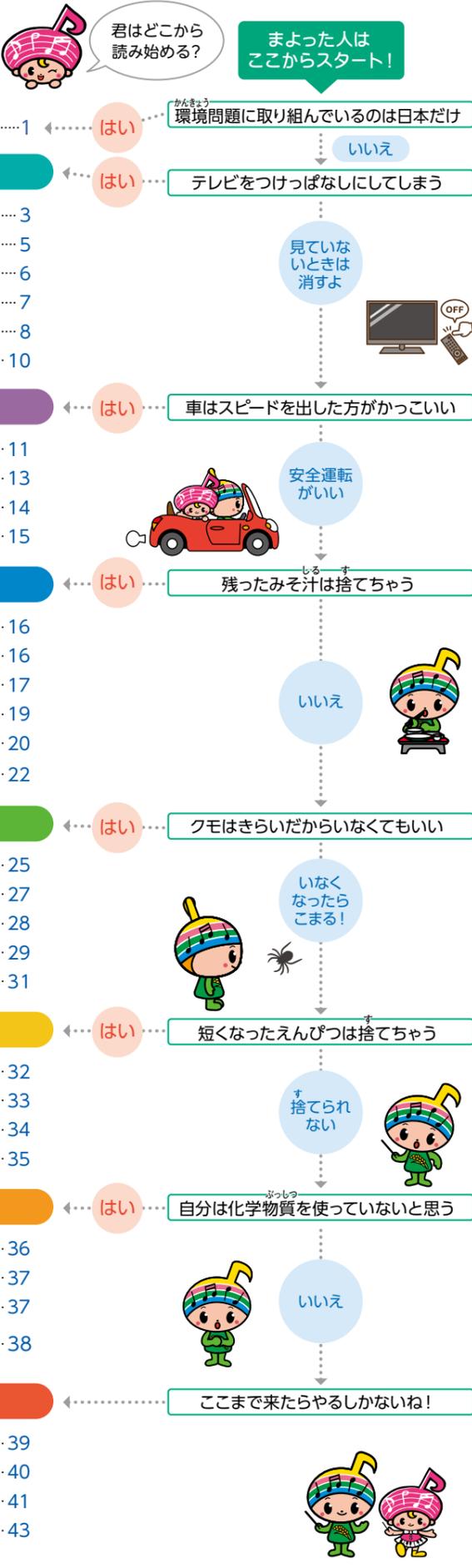
保護者の皆様・先生方へ

この本は、小学校5年生を対象に私たちを取り巻く環境の現状をわかりやすく説明しています。また、地球上で起こっているさまざまな環境問題についても、身近な問題として目を向けてもらえるような内容になっています。環境についての理解を深めるクイズやご家庭で一緒に取り組める環境家計簿なども掲載しています。環境との関わりを見つめ直し、よりよい環境をつくっていくためにどのような行動をとれるのか、お子さんと話し合ってみてください。

令和4年度の改訂から、世界各国でカーボンニュートラルを目指す動きが加速している状況を踏まえ、気候変動対策に関する内容を充実させました。

もくじ

環境トピックス ～SDGs・カーボンニュートラル～	1	はい	環境問題に取り組んでいるのは日本だけ
1 気候変動対策		はい	テレビをつけっぱなしにしてしまう
①「地球温暖化」ってなあに？	3		見ていないときは消すよ
②「再生可能エネルギー」ってなあに？	5		
③「水素社会」ってなあに？	6		
④郡山市の地球温暖化への取り組み	7		
★わたしたちにできること	8		
🔍調べてみよう！	10		
2 大気環境		はい	車はスピードを出した方がかっこいい
①さまざまな大気汚染	11		安全運転がいい
②郡山市の大気はきれい？	13		
★わたしたちにできること	14		
🔍調べてみよう！	15		
3 水環境		はい	残ったみそ汁は捨てちゃう
①地球にはどのくらいの水があるの？	16		
②水はどこからくるの？	16		
③郡山市の川の水はきれい？	17		
★わたしたちにできること	19		
🔍調べてみよう！	20		
ラムサール条約	22		
4 自然環境		はい	クモはきれいだからいなくてもいい
①郡山市の豊かな自然	25		
②生物多様性ってなあに？	27		
③外来生物ってなあに？	28		
④森林の減少	29		
🔍調べてみよう！	31		
5 循環型社会		はい	短くなったえんぴつは捨てちゃう
①郡山市ではどれくらいごみが出ているの？	32		
②「サーキュラーエコノミー」ってなあに？	33		
③海洋プラスチック問題ってなあに？	34		
★わたしたちにできること	35		
6 化学物質		はい	自分は化学物質を使っていないと思う
①「化学物質」ってなあに？	36		
②人や動植物にどんな影響があるの？	37		
③化学物質をかしく使おう	37		
放射線について知ろう	38		
7 環境活動・イベント			ここまで来たらやるしかないね！
①環境活動	39		
②環境に関する市のイベント	40		
☑️チェックポイント	41		
🔍環境家計簿をつけてみよう！	43		
付録 環境用語集			



かんきょう 環境トピックス

郡山市の環境について学ぶ前に、世界の環境に関する話題について知ろう!

持続可能な開発目標 (SDGs)

人間活動が原因で生じるさまざまな問題に対して、国際社会が協力して取り組むため、2015年の国連総会ですべての国が取り組むべき目標として、「持続可能な開発目標 (SDGs)」が定められました。「誰ひとり取り残されない」社会の実現を目指し、気候変動 (→P4)、陸や海の資源、エネルギーなど、2030年までに達成を目指す17のゴールが設定されています。



SDGsの17の目標について

ゴール	内容	ゴール	内容	ゴール	内容
1 貧困をなくそう	世界中のあらゆる形の貧困をなくそう	2 飢餓をゼロに	飢餓をなくし、すべての人が栄養のある食糧を手に入れられるよう、地球の環境を守りながら農業を進めよう	3 すべての人に健康と福祉を	すべての人が、健康的な生活を送れるようにし、福祉を進めよう
4 質の高い教育をみんなに	すべての人が公平に、質の高い教育を受けられるようにし、一生にわたって学習できる機会を広めよう	5 ジェンダー平等を実現しよう	男女平等を実現し、すべての女性と女の子の能力をのばそう	6 安全な水とトイレを世界中に	すべての人が安全な水とトイレを利用できるようにし、自分たちでずっと管理していけるようにしよう
7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	すべての人が、安価で信頼できる近代的なエネルギーをずっと利用できるようにしよう	8 働きがいも経済成長も	安定した経済成長を進め、すべての人が働きがいのある人間らしい仕事をできるようにしよう	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	災害に強いインフラ (※) をつくり、新しい技術を開発し、みんなに役立つ安定した産業化を進めよう
10 人や国の不平等をなくそう	世界中から不平等を減らそう	11 住み続けられるまちづくりを	すべての人が、ずっと安全に暮らせて、災害にも強いまちをつくろう	12 つくる責任つかう責任	生産者も消費者も、地球の環境と人々の健康を守るよう、責任ある行動をとろう
13 気候変動に具体的な対策を	気候変動から地球を守るために、今すぐ行動を起こそう	14 海の豊かさを守ろう	海の資源を守り、大切に使う	15 陸の豊かさも守ろう	陸の豊かさを守り、砂漠化を防いで、多様な生物が生きられるように大切に使う
16 平和と公正をすべての人に	平和でだれもが受け入れられ、すべての人が法や制度で守られる社会をつくろう	17 パートナリシップで目標を達成しよう	世界中のすべての人がみんな協力しあい、これらの目標を達成しよう		

※インフラ：水道や電気、道路など生活するうえで必要な設備、サービスのこと。

郡山市は、2019年に県内で初めて「SDGs未来都市」に選定されました。郡山市では、誰もが安心して暮らせるように、「健康」をキーワードに「経済」「社会」「環境」の3つの側面から持続可能な地域づくりとSDGsの達成に取り組んでいます。

経済 ~地域の強みを生かした産業の集積~

- 主な取り組み
- 新産業の創出、新市場への進出
 - ICT等を活用した農業の効率化



ドローンを利用した農業散布

社会 ~全ての人が健康で活躍できる社会~

- 主な取り組み
- 全ての世代が健康で安心して暮らせる環境づくり
 - 安全・安心なまちづくりの推進(セーフコミュニティ)



公園に設置されている健康遊具

環境 ~利便性と快適性を両立させた生活環境の確保~

- 主な取り組み
- 「温室効果ガス」 (→P3) 排出量の削減
 - 「再生可能エネルギー」 (→P5) の導入推進



燃料電池自動車 (FCEV)

カーボンニュートラル

2015年に「パリ協定」という地球温暖化に関する国際的な約束事が取り決められました。これは、地球温暖化の原因となる「温室効果ガス」の排出量の削減に向けて、すべての国が目標を決めて、取り組むことを約束したものです。世界全体の平均気温の上昇をおさえるために、今世紀後半には人間活動による温室効果ガスの「排出量」と森林等による「吸収量」とを等しくし、排出量を実質ゼロにすることを目指しています。このことを「カーボンニュートラル」といいます。



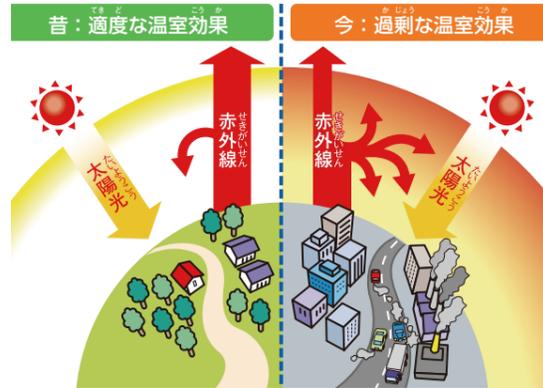
日本政府は、2020年10月に、2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。また、2021年4月には、2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度に比べて46%削減することを表明しました。このように、世界の各国でカーボンニュートラルを目指す動きが加速しています。

郡山市においては、2019年11月28日に、脱炭素社会の実現とSDGs未来都市としての取り組みをさらに加速化させるため、「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を表明しております。



1 「地球温暖化」ってなあに？

地球を取り巻く空気には、太陽からのエネルギーで暖められた熱の一部を逃がさないように閉じこめることで、わたしたち生きものが生活するために適した温度に保つはたらきがあります。これを「温室効果」といいます。また、このようなはたらきをする気体を「温室効果ガス」といいます。今、温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素(CO₂)が増えすぎ、宇宙に出るはずだった熱が地球にこもってしまい、地球全体の平均気温が上がっています。このことを「地球温暖化」といいます。



昔：適度な温室効果
今：過剰な温室効果

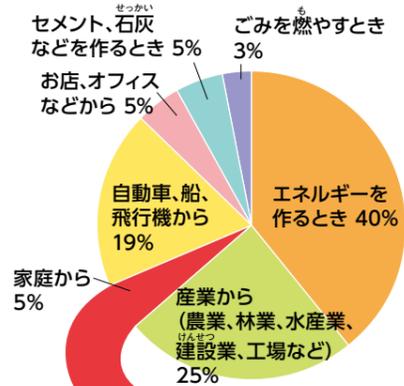


日本は世界で5番目に多く二酸化炭素を出しているんだ。

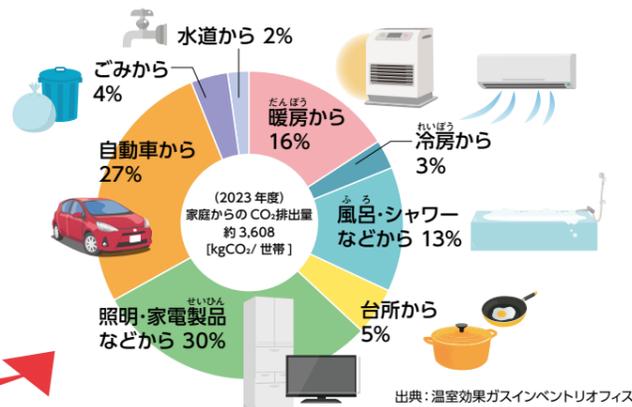
どうして二酸化炭素(CO₂)は増えているの？

二酸化炭素は、石油や石炭、ガスなどの化石燃料を燃やすと大量に発生します。化石燃料は、わたしたちが便利な生活をするためのエネルギーとして使われています。つまり、わたしたちがテレビを見たり、お風呂に入ったり、自動車に乗ったりすることで、たくさんの二酸化炭素を出しているのです。

●日本では、二酸化炭素はどこから出ているの？



●みんなの家庭では、二酸化炭素はどこから出ているの？



地球温暖化が進むとどうなるの？

2021年から2040年の間に、地球の平均気温が1850年から1900年の平均と比べて1.5℃上がる可能性が高いといわれています。地球温暖化が進むと、真夏日・猛暑日の増加や、大雨・干ばつの増加など、世界中の気候に変化をもたらします。この「長期間にわたって気候が変化すること」を「気候変動」といいます。気候変動の影響により、世界中でいろいろな問題が起こると心配されています。

●人の健康や活動への影響

熱中症が増えたり、デング熱などの伝染病の発生が増えたりしてしまいます。



(出典：国立感染症研究所ホームページ) デング熱を媒介するヒトスジシマカ

●海面の上昇

気温が高くなると、氷河が解けたり、海水の温度が上がって海水の体積が増えたりすることによって、海面が上昇します。



(写真：栗林浩) アンデスからくずれ落ちる氷河(中南米アルゼンチン)



(写真：島田興生) 海没が心配されるサンゴ礁の島々(太平洋マーシャル諸島)

●農作物への影響

気温の高い日が続くことで、作物がとれなくなったり、農作物の品質が落ちたりしてしまいます。



(写真：緑のサヘル) 降雨不足により干上がる沼(アフリカサハラ砂漠のサヘル地域)

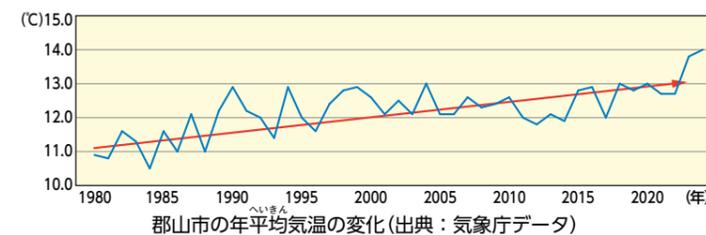


(出典：地球温暖化と農林水産業ホームページ) 日焼けしたみかん

2019年10月に発生した令和元年東日本台風は、郡山市にも大きな被害をあたえました。阿武隈川の流域の多くが河川の氾濫により、大きな被害を受けました。近年、大規模な豪雨災害が増えているのは、気候変動が影響しているといわれています。



(写真：陰山建設株式会社) 河川が氾濫した郡山市内の様子



郡山市でも気温は上昇傾向にあるね。



気候変動対策に取り組もう！

できるだけ地球温暖化が進まないように、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を減らしていくという考え方や行動を「緩和」といいます。これまで、省エネなどに取り組んで二酸化炭素の排出を減らそうとみなさんと努力してきましたが、それでも気候変動の影響は防ぎきれなくなっています。そのため、これからは気候変動の影響に前もって備えることもとても大切になっています。この考え方や行動を「適応」といいます。



(出典：気候変動適応情報プラットフォーム)

気候変動対策には、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を可能な限りおさえる「緩和策」と気候変動による被害を軽減・回避する「適応策」の両方が必要です。

2 「再生可能エネルギー」ってなあに？

「再生可能エネルギー」とは、風力や太陽光など自然の力や熱を使ってつくるエネルギーのことです。発電などをするとときに二酸化炭素を排出しないので、地球にやさしいエネルギーとして注目され、脱炭素社会実現のカギとなっています。

どんな種類があるの？

<h4>太陽光発電</h4> <p>日光がよく当たる場所に、ソーラーパネルを置き、太陽の光で発電します。</p>	<h4>風力発電</h4> <p>風が風車を回す力で発電します。海の上で行う洋上風力発電もあります。</p>
<h4>水力発電</h4> <p>水が高いところから低いところへ落ちるときに力を使って水車を回して発電します。</p>	<h4>バイオマス発電</h4> <p>木くずなどの生物資源(バイオマス)を燃やして発電します。</p>

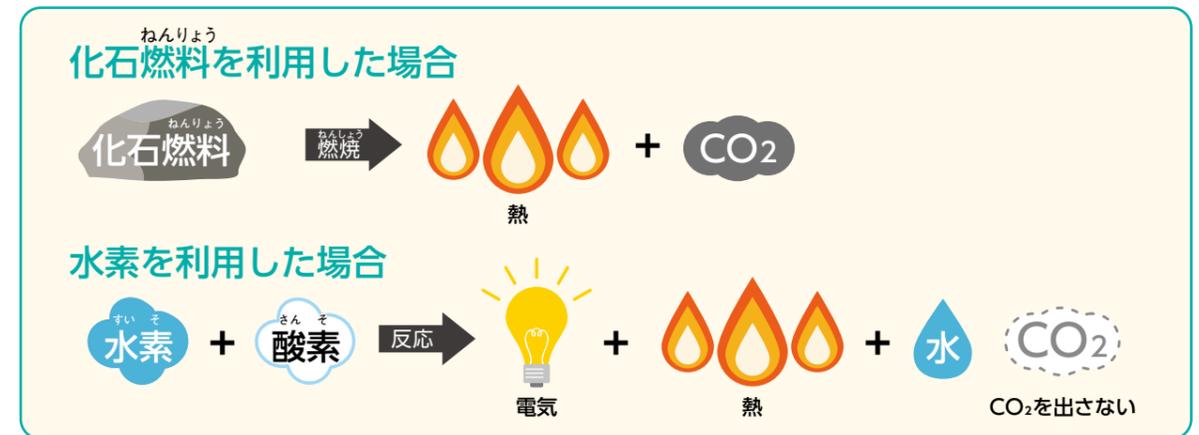
3 「水素社会」ってなあに？

「再生可能エネルギー」とともに、地球にやさしいエネルギーとして「水素」も注目されています。

水素のいいところってなあに？

1 エネルギーとして利用しても二酸化炭素を出さない

水素は、利用時に二酸化炭素(CO₂)を出しません。

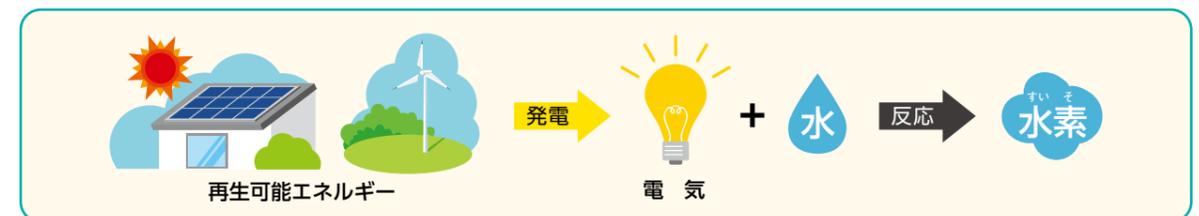


2 さまざまな資源からつくることができる

日本は、石油や石炭などのエネルギー資源を外国からの輸入にたよっていますが、水素は再生可能エネルギー由来の電気からつくることができるので、輸入にたよらずに国内でつくることができます。また、化学工場などで製品を作る中で、副産物としてもつくられています。

3 電気を水素に変え、貯めて運ぶことができる

太陽光発電や風力発電で余った電気を水素に変えて「貯める」、「運ぶ」ことで、必要なときに必要な場所で使うことができます。



わたしたちの生活のなかで日常的に水素を利用する「水素社会」の実現には、技術や価格など、取り組まなければならない課題がたくさんありますが、実現に向け、一歩ずつ進んでいます。

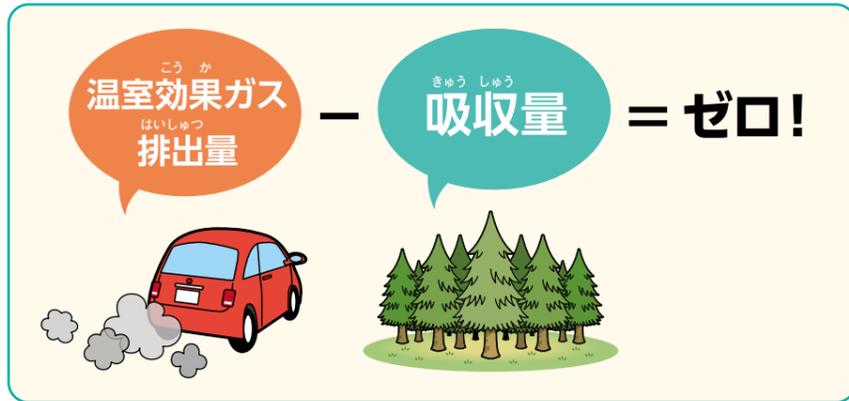


4 郡山市の地球温暖化への取り組み

郡山市は、地球温暖化対策の推進のため、郡山市の温室効果ガス排出量の削減目標を以下のとおり決めました。

2050年度：2013年度比100%削減 ※実質ゼロ

「実質ゼロ」とは、わたしたちが生活するうえで排出した温室効果ガスの「排出量」と、森林等による「吸収量」の均衡を達成させることです。

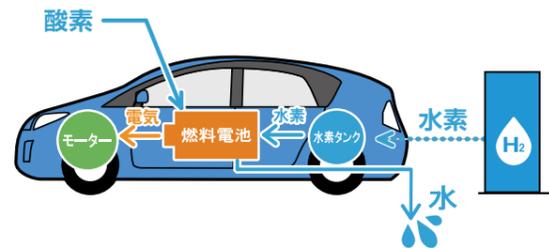


郡山市は、脱炭素社会実現のために、電気自動車 (BEV) や燃料電池自動車 (FCEV) などの次世代自動車の普及や家庭用燃料電池などの導入の推進、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーの導入拡大と利用の促進などに取り組んでいます。

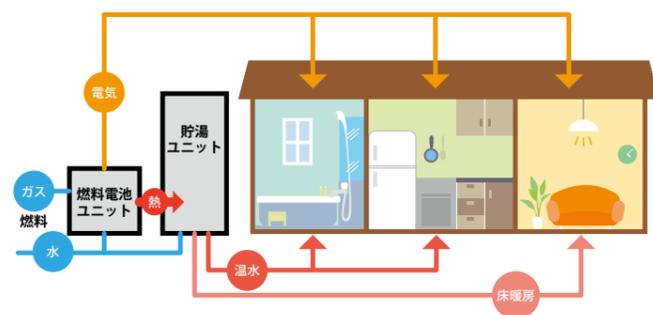
●電気自動車 (BEV)



●燃料電池自動車 (FCEV)



●家庭用燃料電池



●再生可能エネルギー



郡山布引高原風力発電所

省エネを心がけよう!



- 冷房、暖房を適切な設定温度で使おう
- 扇風機を上手に使おう
- 使うときはカーテンをしめよう



- 使う時間を短くしよう
- 使わないときはこまめに消そう



- 見る時間を短くしよう
- 見ていないときは電源を切ろう



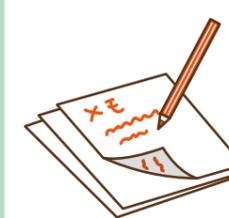
- 開け閉めは短い時間にしよう
- 中身を整理してものをつめすぎないようにしよう

お湯のむだをなくそう!



- シャワーを流しっぱなしにしないようにしよう

資源を大切にしよう!



- 一度使った紙の裏をメモに使おう
- ノートは最後まで使おう
- 使い終わったノートは資源物にだそう

食べ物についても考えよう!

みんなの給食も地球温暖化と関係しているんだ。どうしてかな? 考えてみよう!

ヒント1

とうふ、みそ、しょうゆなどの原料になる大豆はどこからきている?

ヒント2

遠いところから食べ物を運んでくるためにはどんな乗り物を使う?

大豆の輸入の7割は、わたしの国からデース



アメリカ
日本

みんなが二酸化炭素をどのくらい出しているか調べてみよう。(→43ページ)

気候変動対策

気候変動対策

～気候変動対策～ わたしたちにできること

てき おう さく
適応策

気象災害に備えよう!

ハザードマップで
地域の危険を
確認しよう



防災グッズを準備しよう



避難場所や
避難場所までの
行き方を確認しよう



熱中症に気を付けよう!

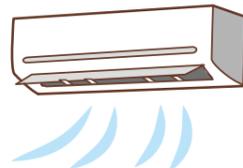
水分・塩分を
とろう



ぼうしをかぶろう



エアコンを上手に使おう

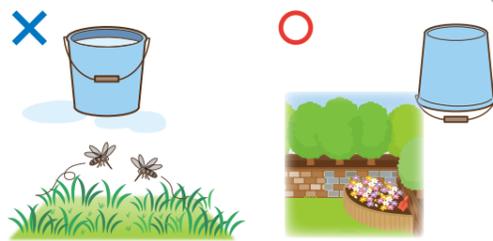


虫さされに気を付けよう!

虫よけスプレーを
使おう



水たまりや草むらを作らない
ようにして蚊の発生をおさえよう



気候変動対策には、
「緩和」と「適応」の
両方が大切なんだね。



調べてみよう!

この発電方法はなあに?



発電

太陽の () で発電し
ます。



発電

() が風車を回す力
で発電します。



発電

水が () ところから
() ところへ流れるときの
力で水車を回して発電します。

ヒント 5 ページを見よう

再生可能エネルギーについて考えよう

郡山市には、再生可能エネルギーに関する施設がたくさんあります。



再生可能エネルギーは、発電などをするときには二酸化炭素を排出しないエネルギーとして注目されていますが、デメリットもあります。どういうデメリットがあるかを考えてみましょう。

たとえば

- 発電量が天候に左右される
- 風力発電を導入するには、広い土地が必要



2 大気環境



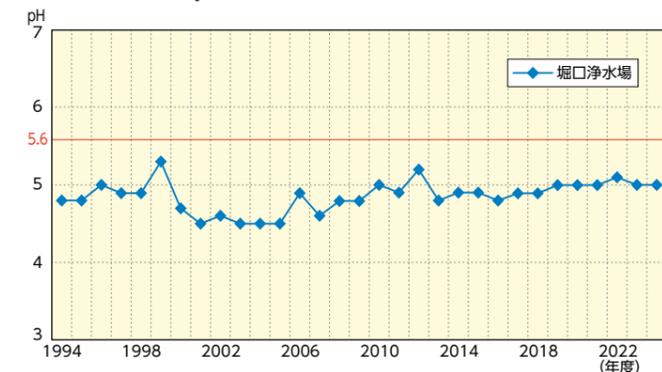
1 さまざまな大気汚染

自動車や工場などから出る化学物質によって、空気が汚れてしまうことを「大気汚染」といいます。大気汚染の原因となる化学物質は、空気中で人間や動植物などに害のある物質に変化するなどして、さまざまな問題を引き起こしています。

酸性雨

工場の煙や自動車の排出ガスに含まれる窒素酸化物 (NOx) (※1) や硫黄酸化物 (SOx) (※2) などの汚染物質が、上空で雨雲に取りこまれて、「酸性雨」となって降ってきます。pH (→P15) が5.6以下の雨のことを酸性雨といいます。郡山市でも酸性雨が観測されています。

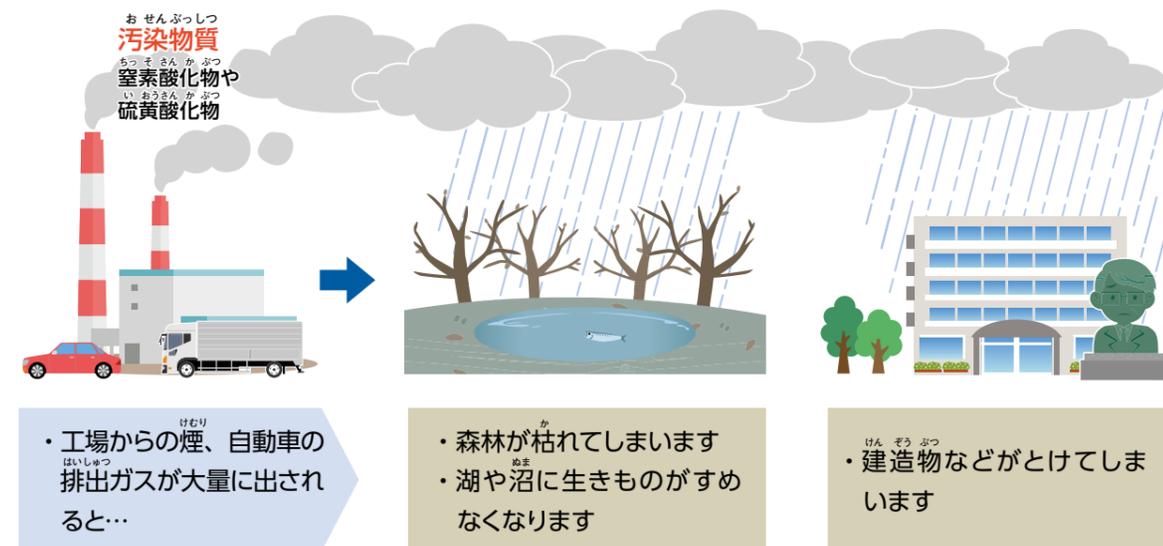
郡山市の雨のpH



● 雨の酸性度を調べてみよう。(→P15)

- ※1 窒素酸化物 (NOx) : ものが高い温度で燃えるときに窒素と酸素が結びついてできる物質のこと。
- ※2 硫黄酸化物 (SOx) : 石油や石炭が燃えるときに発生する物質のこと。火山の噴火などでも発生します。

酸性雨の影響が広がると?



光化学スモッグ

酸性雨の原因にもなる窒素酸化物や、ガソリンなどに含まれる炭化水素などに、太陽の光 (紫外線) があたると、光化学オキシダントという有害物質になります。この物質が大気中にたまると、白いもやがかかったようになり、「光化学スモッグ」が発生します。

光化学スモッグが発生すると、目がチカチカしたり、のどが痛くなったりします。また、植物にも悪い影響があります。



SPM, PM2.5

「SPM (浮遊粒子状物質)」とは、大気中にある直径10マイクロメートル (※) 以下の小さな粒子状の汚染物質のことです。そのうち、直径2.5マイクロメートル以下のとても小さな粒子状の汚染物質のことを「PM2.5 (微小粒子状物質)」といいます。どちらもとても小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、人間の健康に悪い影響をあたえます。SPM, PM2.5は、人間の暮らしによって大気中に出された汚染物質が原因となって発生するほか、黄砂や火山の噴火などの自然現象が原因となっても発生します。



(出典: 米国EPA) PM2.5の大きさ

※1マイクロメートル(μm) …1ミリメートル(mm)の1000分の1

黄砂

「黄砂」とは、東アジア内陸部の砂漠などから強風により吹き上げられた多量の砂やちりが上空の風によって運ばれ、浮遊しつつ、日本をふくめた周辺の国や地域に降り注ぐ問題です。黄砂が運ばれてくる途中で、人間や動植物に有害な物質を取りこんでいる可能性があるといわれています。最近までは、自然現象として考えられていましたが、森林の減少や砂漠化など、人間の暮らしによって起きた問題にも関係しているといわれています。



2 郡山市の大気はきれい？

「大気(空気)が汚れている。」と感じたことはありませんか。緑がいっぱいの山々では「空気がおいしい」と感じるし、夜は星がきれいに見えます。工業地帯や市街地では煙や排出ガス、ほこりできれいとは言えないところもあります。人間の活動が、「光化学スモッグ」などの「大気汚染」を引き起こしています。

郡山市環境保全センターでは、大気の汚れぐあいを、市内5か所にある下の写真のような測定局でつねに測定しています。その結果から見ると、汚れの目じるしとなる二酸化窒素については、環境基準を達成していますが、光化学スモッグの原因となる光化学オキシダントについては、達成できていません。光化学オキシダントは、全国的にも環境基準を達成しているところが少なく、さらなる取り組みが必要です。

郡山市の大気監視測定局



1	芳賀局 (芳賀地域公民館)
2	堤下局(橋小学校)
3	日和田局(日和田小学校)
4	安積局(桜ノ下公園)
5	台新局(台新公園)



測定局(芳賀局)

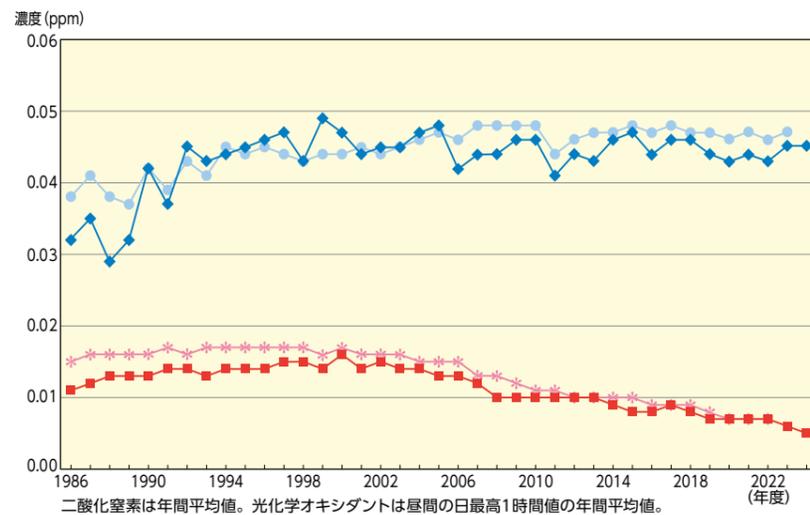
ppmとは、100万分の1を表す単位なんだ。たとえば、二酸化窒素が1ppmというのは、空気1m³中に二酸化窒素が1cm³あるということなんだ。

環境基準

環境基準とは、国の法律に基づき、人の健康や生活環境を守るうえで維持されることが望ましい基準です。これら2つの物質は、0.06ppm以下であることが望ましい状況です。*

●	光化学オキシダント(郡山)
●	光化学オキシダント(全国)
■	二酸化窒素(郡山)
■	二酸化窒素(全国)

郡山市の大気汚染の現状



*光化学オキシダントの環境基準は、2026年4月1日から新しい環境基準に変わります。

郡山市の現在の大気じょうきょうの状況は、市のウェブサイト「郡山市の大気環境かんきょう じょうきょうの状況」(<http://koriyamacity-taikikanshi.jp/taiki/index.html>)で見ることができます。



いつまでも「空気のきれいな郡山市」であってほしいね。



24時間、大気たいきの汚れぐあいを測定しているのね。

大気をきれいにするために わたしたちにできること

自動車の排出ガスを減らしましょう!

- 長時間車を止めるときは、エンジンを切る
アイドリングストップを呼びかけよう
- 近くへ出かけるときは、歩くか自転車に乗ろう
- 遠くへ出かけるときは、バスや電車を使おう



緑を増やしましょう!

- 学校や家で木や花を育てよう
- 森林を守る「商品」を選ぼう

森林を守る「商品」にはどんなものがあるかな? 調べてみよう!

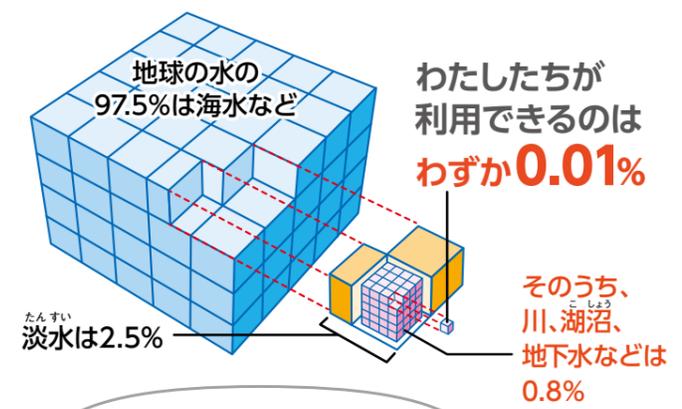


3 水環境



1 地球にはどのくらいの水があるの？

わたしたちの住む地球にはおよそ14億km³の水があるといわれています。そのうちの約97.5%は海水で、淡水は残りの約2.5%です。淡水の大部分は氷河であり、川、湖沼、地下水などは、地球上の水の約0.8%に過ぎません。さらに、そのほとんどは地下水として存在しており、わたしたちが利用できる水はわずか0.01%に過ぎないのです。

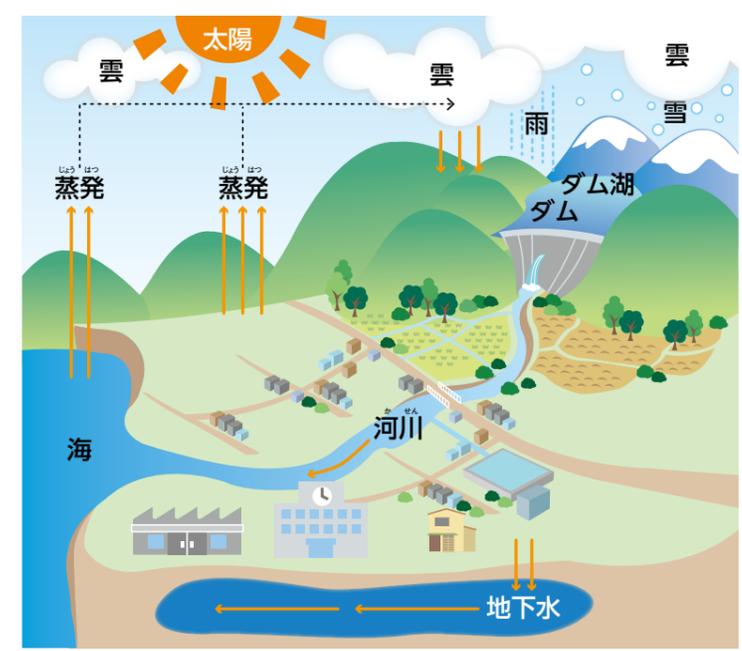


地球全体の水を風呂おけ1杯(300L)分の水とすると、わたしたちが利用できるのは大さじ2杯(30mL)分だよ。

2 水はどこからくるの？

太陽のエネルギーによって海や川、地表面で蒸発した水が雲となり、やがて雨や雪になって地上に降ります。

そして、雨は川や地下水となり、田んぼや工場、わたしたちの生活に使われて、最後は海にもどっていきます。つまり、水は循環しているのです。



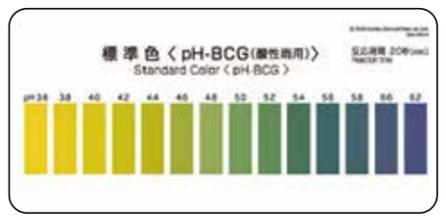
調べてみよう!

酸性雨調査

雨の酸性度は、降っている雨を目で見ても確かめることは難しいですが、次の方法で、変化する色を調べることによって、大気汚染の状況や影響を調べることができます。

1 パックテストを使って酸性雨を調べる

- ① 酸性雨用のパックテストを用意する。
- ② 雨水をガラス容器や茶碗などで採取する。
- ③ 薬品が入っているパックに採取した雨水を吸いこませて、20秒たったら標準色と比べて酸性度を調べる。



※パックテストに入っている使用方法をよく読んで作業してね。

2 ムラサキキャベツを使って酸性雨を調べる

- ① ムラサキキャベツを細かくきざむ。
- ② 容器にキャベツを入れ、熱い湯を入れ、色が出るまで待つ。
- ③ キャベツのかすを取り出す。(ろ過する。)
- ④ 雨水を加えて、色の変化で酸性雨かどうかを調べる。



酸性・アルカリ性を表す単位はpH (ピーエイチ) という記号を使います。
pHが5.6より小さい雨を酸性雨といいます。

酸性雨の影響をもう一度おさらいしよう! (→P11)

3 郡山市の川の水はきれい？

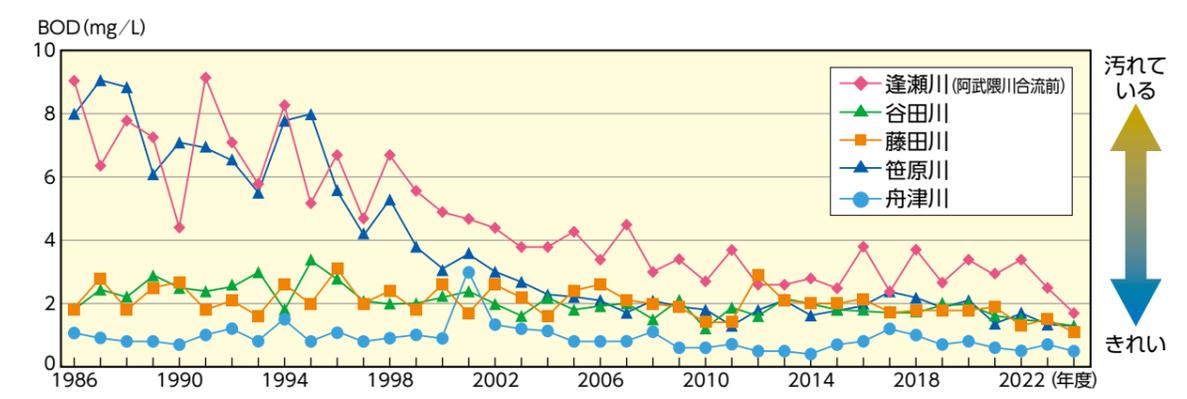
郡山市には、たくさんの川が流れています。川の状態はどうなっているのでしょうか？
みなさんは、川の上流の水がきれいなところで、水遊びをしたり、生きものをつかまえたりしたことはありませんか。また、家や学校の近くの川で、「水がにごっている」、「いやなおいがする」と感じたことはないでしょうか。

川は、近くにある家や工場の数などによって水質に差があります。また、川の水質が前とくらべてどうなっているかを調べることも大切です。

郡山市環境保全センターでは、市内の主な川で水質を調査しています。汚れの目じるしとなるBODの測定結果を見ると、前とくらべて少しずつきれいになっています。



●郡山市内の主な川のBOD測定結果



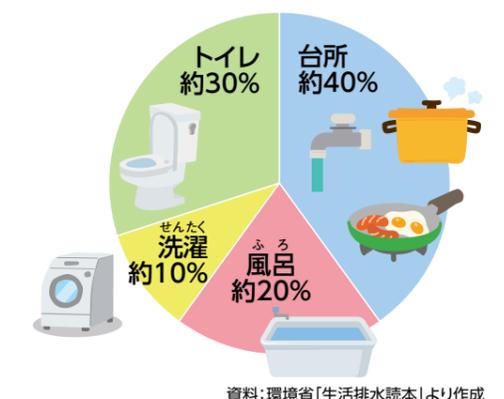
※2014年度の舟津川の測定値は0.5よりも低くなっています。
※BOD：生物学的酸素要求量(川にいる微生物が汚れを分解してきれいにするときに必要な酸素の量。)

どうして川の水は汚れるの？

川の水を汚す原因には、工場や事業所からの産業排水や、わたしたちの家庭からの生活排水があり、水が汚れることを「水質汚濁」といいます。なかでも、生活排水は水質汚濁の大きな原因になっています。それぞれの家庭から流れる排水はわずかな量でも、全体ではたくさんの量となって、川を汚しています。

川の水が汚れると、生きものがすめなくなるだけでなく、わたしたちも安全で安心な水を使えなくなってしまいます。汚れた水をできるだけ流さないようにすることが大切です。

●生活排水はみんなの家のどこから出ているの？

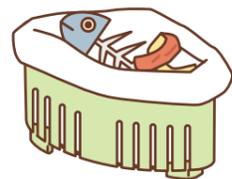


資料：環境省「生活排水読本」より作成



川の水を汚さないために わたしたちにできること

台所で注意しよう!



• 三角コーナーや排水口に水切り袋を付けて細かいごみをキャッチしよう



• 油はできるだけ使い切り、紙などに吸いこませるなどして捨て、絶対に排水口に流さないようにしよう



• 食器や鍋の汚れは、紙やヘラでふき取ってから洗おう



• 米のとぎ汁は植木の水やりなどに使おう
• みそ汁などは必要な分だけつくろう

洗剤は使い過ぎないで!



• 洗剤は計量スプーン・計量カップでしっかり計って使おう



• シャンプーや石けんは使い過ぎないようにしよう

● 魚がすめるようにするためにはこれだけの水が必要です。

(風呂おけ1杯300L)

食品名 BODの値 (mg/L)	これだけ流すと	魚がすめる水質 (BOD: 5mg/L) にするために必要な水の量は風呂おけ何杯分?
牛乳 78,000	コップ1杯 200mL	10杯分
しょう油 150,000	1さじ 15mL	1.5杯分
みそ汁 35,000	1杯 200mL	4.7杯分
米のとぎ汁 3,000	2,000mL	4杯分
使用済み天ぷら油 1,500,000	20mL	20杯分

調べてみよう!

川健康診断

★ 川の生きものを調べる (水生生物調査)

水中の石の表面や川底にすんでいる生きものを調べて、その地点の水質の程度を知ることができます。これらの生きものは、過去から調査時点までの長い時間の水質の状態を表しています。

→ 水生生物調査を行う場合は、福島県環境創造センター (0247-61-6129) に連絡すると、水生生物調査に使用する資材 (指標生物がのっているテキストや下じき) がもらえるよ!
※福島県環境創造センターから講師として環境アドバイザーの派遣も行っています。



調査の方法

- ① 川の深さが30cmぐらいで、こぶしや頭くらいの大きさの石がある安全な場所を探そう。
- ② 川の流に垂直に網を置き、流されないようにしっかりと押さえよう。網の前にある石を洗うようにこすり、石のうらにかくれている生きものや石にしがみついている生きものを網に入れていこう。
- ③ 大小のバットそれぞれに半分くらい水を入れておき、網の中身を大きいバットにうつしてから、見やすいように生きものだけを小さいバットに取り分けていこう。また、網の中身をうつした後に、網に生きものが残っていないか確認しよう。
- ④ 取り分けた生きもの名前を「指標生物」がのっているテキストや下じきなどで調べよう。
- ⑤ 名前が分かったら記録用紙に書きこんで、川の水質を判定しよう。
- ⑥ 調査が終わったら生きものをやさしく川へもどそう。

指標生物の種類

きれいな水	ややきれいな水	きたない水	とてもきたない水
ヘビトンボ	カワニナ	ミズムシ	チョウバエ
カワゲラ など	ヒラタドロムシ など	シマイシビル など	アメリカザリガニ など

★2 パックテストを使って水の汚れを調べる

パックテストは、簡単に水質を調査できる測定キットです。調べたい水をパックに吸いこんで、色の変化を標準色と比べると、汚れの目安となるCOD（化学的酸素要求量）などが測れます。



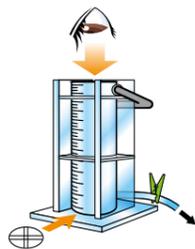
色を比べている様子
小 ← 汚れ → 大

●パックテストの主な種類

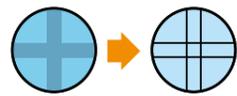
- COD ……水の汚れを調べる。
- pH ……水の酸性・アルカリ性を調べる。

★3 透視度計を使って水のにごりを調べる

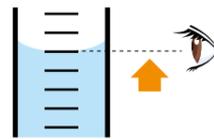
透視度とは、水のにごりを数字で表したもので、それを調べる道具が透視度計です。底にある二重十字がはっきり見えるときの深さをcm（センチメートル）で表し、数字が小さいほど水はにごっています。



①透視度計に測定する水を入れて上からのぞきます。



②のぞきながら、底の二重十字線がはっきり見えてくるまで水を捨てます。



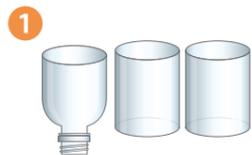
③そのときの目盛りを目の高さで読み取ります。これが透視度です。

ペットボトル3本でできる簡易透視度計の作り方

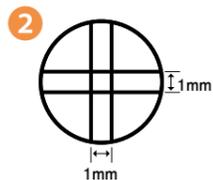
用意するもの

ペットボトル(500mL)3本、ペットボトルのキャップ1個、カッター(はさみ)、ビニールテープ、油性ペン、紙、のり、ものさし

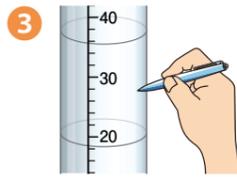
完成品



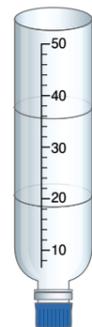
1 本は底を、他の2本は両端を切って、ビニールテープでペットボトルをつなぎ合わせてね。



2 キャップの内側に、油性ペンで二重十字を書いた紙をのりではり、キャップをペットボトルにつけよう。



3 ボトルに目盛り(単位はcm)を油性ペンで書いてね。キャップの先端が0cmだよ。



い なわ しろ こ じょう やく 猪苗代湖とラムサール条約

ラムサール条約ってなあに？

ラムサール条約とは、世界の国々が「大切な湿地を守ろう」と決めた約束事です。開発や環境の変化で湿地がへり、暮らす生き物も少なくなってきました。そこで、1971年にイランのラムサールという町で、湿地を守るための国際会議がおこなわれ、条約が作られました。この町の名前を取って「ラムサール条約」と呼ばれています。

ラムサール条約の3つの柱

1 湿地の保全・再生

今ある湿地をこわさないように守り、生き物が安心してくらす環境を保ち、いちど失われたり弱ったりした湿地を、昔のような豊かな自然に戻すための取り組みです。

2 ワイズユース(賢明な利用)

湿地は生き物だけでなく、私たちの生活にも役立ちます。そのため、こわしたり、むだに使ったりせず、自然を大切にしながら利用していくことを目指します。

3 交流・学習

湿地を守るために、学校や地域で学んだり、体験したり、話し合ったりする取り組みのことです。湿地をみんなで守るために、知る・つながる・行動することを大切にしています。

湿地とは、川のそば・湖・沼・干潟・湿原のように、水があるおかげで生き物や植物がたくさん暮らしている場所のことだよ。



日本で
54か所目!!



登録証

2025年7月 猪苗代湖がラムサール条約湿地に登録!!

国際的に重要な湿地と認められるためには、いくつかの基準を満たさなければなりません。
猪苗代湖は、ラムサール条約の9つの基準のうち、5つを満たす国際的に価値の高い湿地として登録されました。
会津若松市、猪苗代町、郡山市にまたがっており、協力して保全活動に取り組んでいます。

猪苗代湖の水環境

猪苗代湖には、長瀬川から鉄やアルミニウムを含んだ酸性の水が流れ込んできます。そして、湖に入るとそれらの成分が変化して、栄養のもとになるリンや窒素とくっつき、湖の底に沈みます。

そのおかげで…

- 湖の中で植物プランクトンが増えすぎない
- 汚れになる有機物も増えにくい
- 水がきれいなまま保たれる

という自然の浄化作用がしっかり働きます。
現在は、「中性化」が進んでおり、生物が住みやすい環境になっている一方で、自然の浄化作用が弱くなり、水質の悪化が心配されています。



アサザ

基準4
日本最大級のアサザの群生!
アサザは、浅い湖や池の水面に黄色い花を咲かせる水生植物です。魚や虫の隠れ家になったり、水辺の景色をきれいにする大切な植物です。

猪苗代湖は、福島県の中央にある日本で4番目に大きな湖です。最大深さは93.5メートルで、水がきれいで透明度が高く、魚や水鳥が安心して暮らすことができます。このきれいな水は、魚や水鳥だけでなく、郡山市の人々の生活や農業にも役立っています。
郡山市では、湖の水や湿地を守る活動にも力を入れており、未来の子どもたちにもきれいな湖を残す取り組みが行われています。



基準6
国内有数のコハクチョウの飛来地!
毎年約800羽のコハクチョウがやってきます。



コハクチョウ



マガモ

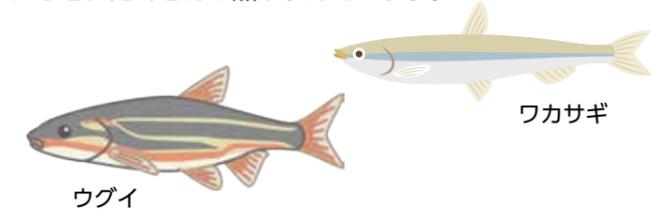
コハクチョウのほかにもオオヨシキリ、マガモなど、様々な鳥が飛来します。中には、絶滅のおそれがある鳥もいます。

自然をみんなで守って、わたしたちの住む場所がもっとよくなるといいな



ラムサール条約に登録されたことで、期待できることってなあに?

- 湖や湿地の環境を守る取り組みが行われ、生きものが安心して暮らせる場所が保たれることが期待できます
- 学校や地域で湿地の大切さを学んだり、観察や体験を通して自然に親しむ機会が増えることが期待できます
- 上手な利用をすることで、観光客が増えたり、地域の水産物や農産物がブランド化されることが期待できます



ウグイ

ワカサギ

ラムサール条約湿地に登録された自然を未来まで守っていくために、ぼくたちにできることはなんだろう?



4 自然環境

かんきょう



1 郡山市の豊かな自然

郡山市は福島県の中央に位置し、面積は757.20km²、福島県で4番目の広さです。周辺は、西は猪苗代湖の一部を有し、東は阿武隈山地、北は安達太良山に接しています。

市内には、国の指定を受けている磐梯朝日国立公園をはじめ、県の指定を受けている自然環境保全地域や緑地環境保全地域など豊かな自然がたくさん残っています。

このような豊かな自然環境は、わたしたちの生活やたくさんの生きものにとって、とても大切なものです。

国立公園

日本を代表するすぐれた自然の風景地について国が指定するもので、郡山市には、猪苗代湖や磐梯山、安達太良山などからなる磐梯朝日国立公園があります。

1 猪苗代湖【湖南町】

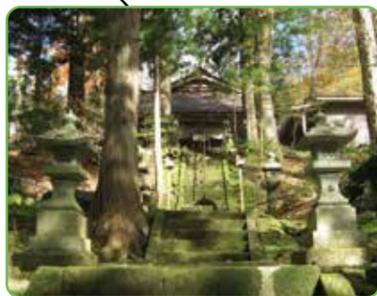


3 赤津のカツラ【湖南町】



緑地環境保全地域

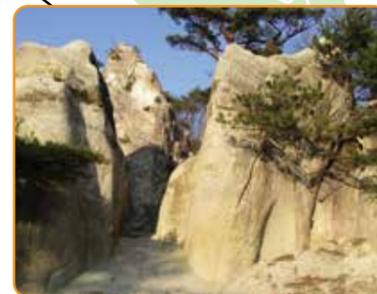
身近にある鎮守の森や防風林など、わたしたちの快適な生活環境を維持するため県が指定した地域で、郡山市には2か所あります。



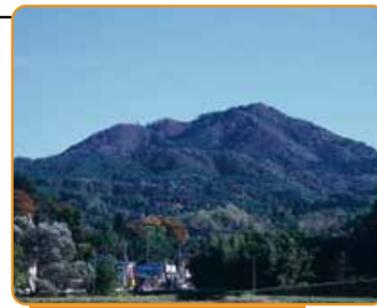
2 隠津島神社【湖南町】



5 妙見山【三穂田町】



10 浄土松【蓬瀬町】



9 宇津峯山【田村町】



4 深沢ヒノキスナロの天然林【熱海町】



6 石籠(ツツミ)の自生地【熱海町】



7 奥州街道松並木【日和田町】



8 鹿島神社のヘンマツト岩脈【西田町】

天然記念物

学術上貴重な自然（動物や植物、地質・鉱物など）を記念するもので、国や県、市町村が指定します。郡山市には国指定のものが2つあります。



身近な自然に出かけてみよう！

自然環境保全地域

めずらしくて学問的にも価値のある自然をいつまでも守るために県が指定した地域で、郡山市には5か所あります。

自然環境

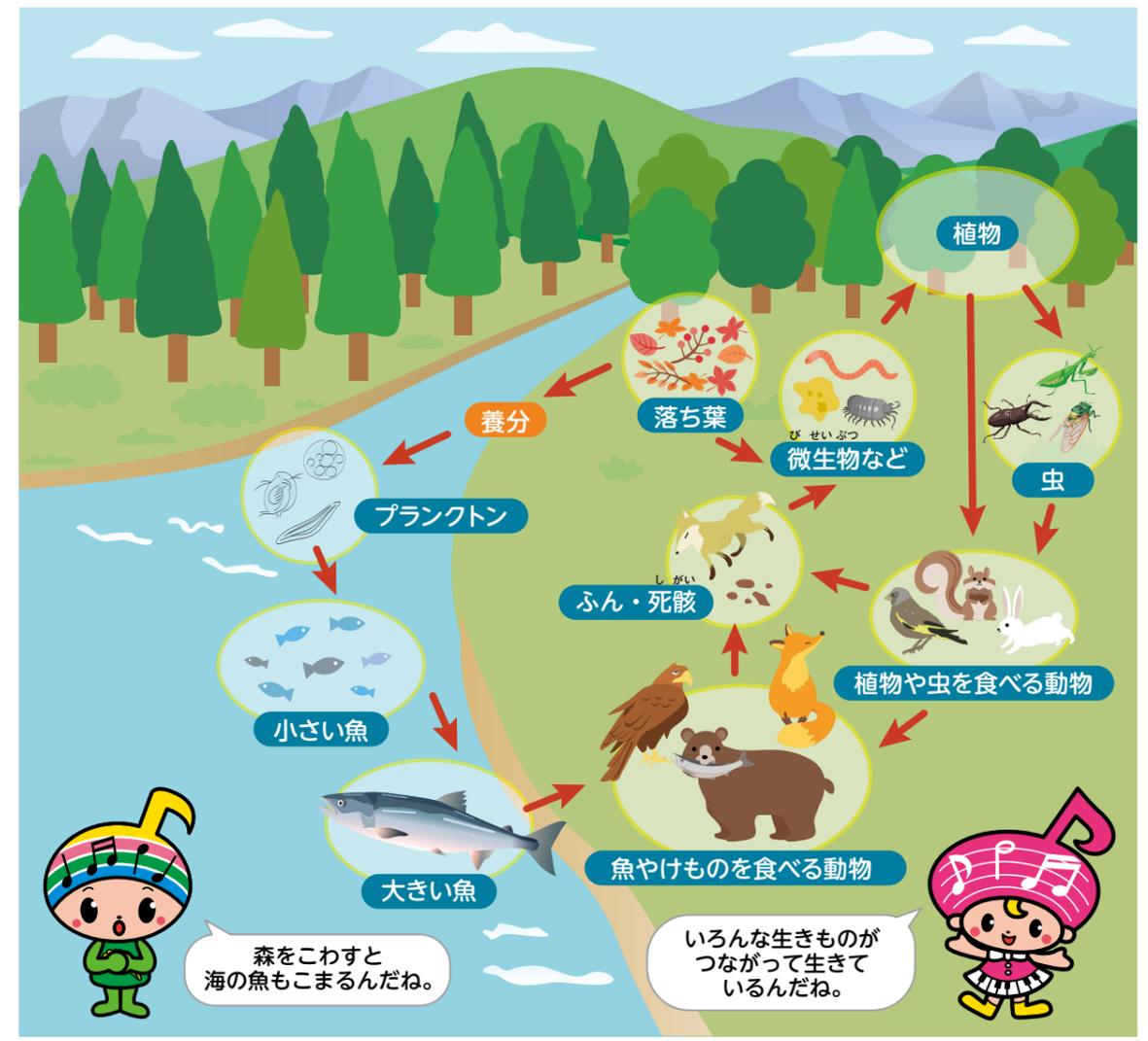
2 生物多様性ってなあに？

地球上では、動物や植物などいろいろな生きものがおたがいに助け合いながら自然の中で生きています。生きものと生きものがくらす自然環境をあわせて「生態系」といいます。また、たくさんの生きものがいて、これらがつながり合っていることを「生物多様性」といいます。

わたしたちのくらしは、生物多様性がもたらす食料や水、気候の安定などの自然のめぐみによって支えられています。ところが、森林などの開発や里地里山の手入れ不足、外来生物(→P28)の持ちこみによる生態系の破壊、気候変動(→P4)などによって、生物多様性がおびやかされています。

一度失われた命は、もう二度ともどることはありません。そうならないために、わたしたちは生物多様性を守っていかなければなりません。

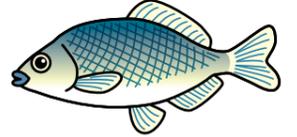
自然界のつながり



福島県のレッドリスト(絶滅のおそれのある生きもの)

	絶滅した種類の数	絶滅が心配されている種類の数
動物	12 (オオカミ、カワウソ、オオルリジミ)	153 (ヤマコウモリ、イヌワシなど)
植物	17 (デンジソウ、リュウノヒゲモなど)	543 (クマガイソウ、カザグルマなど)

資料：ふくしまレッドリスト(2024年版)



ゼニタナゴ
(コイ目コイ科の日本固有の淡水魚)
(福島県内では、郡山市や浜通りでも生息が確認されていましたが、絶滅が心配されています。)

3 外来生物ってなあに？

外来生物とは、もともといなかった場所に、人間によって持ちこまれた生きもののことです。

外来生物の何が問題なの？

外来生物の中には、悪い影響をあたえるものがあります。

生態系への影響
もともとその場所にいた生きもの(在来生物)を食べたり、その生息環境をうばったりして、在来生物の数を減らしてしまいます。

人の生命・身体への影響
毒を持っていて、人をかんだり刺したりするものもいます。

農林水産業への影響
畑を荒らしたり、農林水産物を食べたりするものもいます。

最近では、ペットとして飼育されていた後に捨てられたり、輸入木材にくっついてきたりすることによって外来生物が増え、その場所の生態系のバランスをくずしてしまうことなどが問題になっています。生物多様性を守るために、外来生物を自然に捨てたり、つかまえてほかの場所に逃がしたりしないことが大切です。



(写真：福島県自然保護課)
外来生物のサビイロクワカミキリ
(2021年7月に郡山市において、国内で初確認)

4 森林の減少

地球の表面積のおよそ70%は海で、陸地は30%です。その陸地のおよそ30%が「森林」です。森林は、下の図のように、地球上の生きものにとってなくてはならない重要なたらしきをしています。また、陸地にすむ動植物種の3分の2以上の数が生育・生息しているといわれています。

ところが現在、このような大切な森林が失われてきていて、なかでも、赤道近くの気温の高いところにある熱帯林の減少が目立っています。

森林のはたらき

水を貯める

森林の土は、スポンジのようにすき間が多く、水がしみこみやすくなっているため、雨水は、土の中をゆっくり移動して川に流れこみます。大雨のときには雨水を貯めて洪水を防ぎ、雨が降らないときは貯めていた水を川に流すはたらきをしています。

災害を防ぐ

地面の落ち葉や草が、雨が直接土をけずったり、土が流れ出るのを防ぎます。また、木の根が土をしっかりとつかんでいるため、土砂災害を防ぎます。



二酸化炭素を吸収する

森林の木々は光合成により二酸化炭素を吸収して酸素をつくり、木の成長に使われた二酸化炭素は、木が燃えたりくさったりするまで炭素として木にたくわえられます。

めぐみをもたらす

木材などわたしたちの暮らしに必要なものをもたらしてくれます。

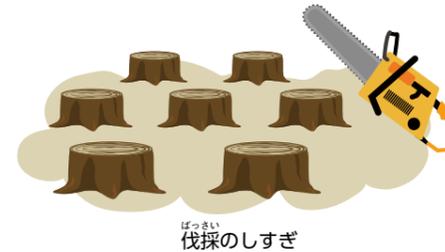
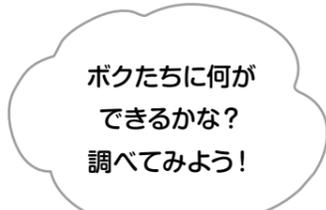
生きものたちのすみか

森林には色々な植物がしげっています。動物たちに食べ物や、眠る場所、敵から身をかくす場所をあたえて、住みやすくしています。

どうして森林(熱帯林)は減ってしまったの？

それは、わたしたちが使っている紙などの原料として、どんどん木を切ったり、わたしたちの食べ物をつくるために、焼き畑をしたり大きな農園を作ったりしているからです。切られた木の中には、違法に切られたものもあります。

日本で利用する木材の約60%は、海外から輸入されていて、森林の減少はわたしたちに無関係なことではありません。わたしたちも消費者として、森林を守るための取り組みを行うことが大切です。



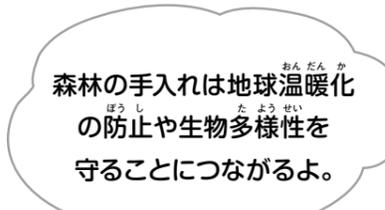
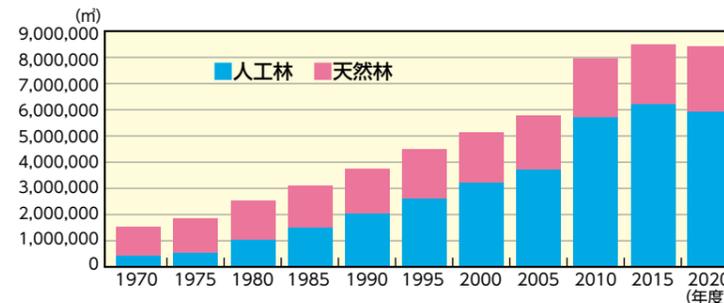
郡山市の森林は？

明治から昭和の戦後にかけての日本の山地は、緑でおおわれた現在の山々の姿とはまるで異なっていたようです。建築用材や薪炭(※1)などの木材資源が失われ、はげ山が至るところにあり、災害が頻発していました。そこで国は、国土の緑化や戦後の木材需要の急増への対応を目的に、拡大造林政策を実施し、日本全国で植林が推進され人工林が拡大しました。

郡山市内では民有林(※2)面積29,547ヘクタール(※3)のうち、人工林が12,243ヘクタールと約40%を占めています。人工林は、手入れをしないと、成長した木が混み合い、光が入らず森林内は真っ暗になります。暗い森林では、木々の成長が悪くなり、草も生えず、雨のたびに大切な土壌が流されてしまいます。このため、混雑した木々を間引くなどの森林整備が行われています。

- ※1 薪炭：薪や炭など燃料用として使用する木材のこと。
- ※2 民有林：国が所有する国有林以外の森林のこと。
- ※3 1ヘクタール…10,000㎡ (0.01km²)

郡山市内における民有林の資源量推移



調べてみよう!

自然環境調査

みなさんの住んでいるところや学校の近くには、どんな自然がありますか。自然は、遠くの山や川や海などにだけあるのではありません。まわりにいる生きものや水、空気、土など全てが自然です。このわたしたちの生活を支えている自然を守っていくことは、とても大事なことです。みなさんの近くにどんな生きものがいるか調べてみましょう。

★住んでいるところの自然観察マップ(地図)を作る

- ①住んでいるところや学校の地図を描いてみよう。
- ②草花、樹木、虫、鳥など見つけたものを地図に書きこんでいこう。
 - ・見つけたものを絵で表したり、色を使ってみてもおもしろいよ。
 - ・見つけたものの名前がわからないときは、人に聞いたり、図鑑やインターネットなどで調べてみよう。
- ③他に自分で気がついたことなども書きこんでいこう。



⚠️ 注意すること

- ・山や川などに行くときは、大人といっしょに行こう。
- ・車などに気をつけよう。
- ・工事現場などの危険な場所には、入らないようにしよう。

5 循環型社会

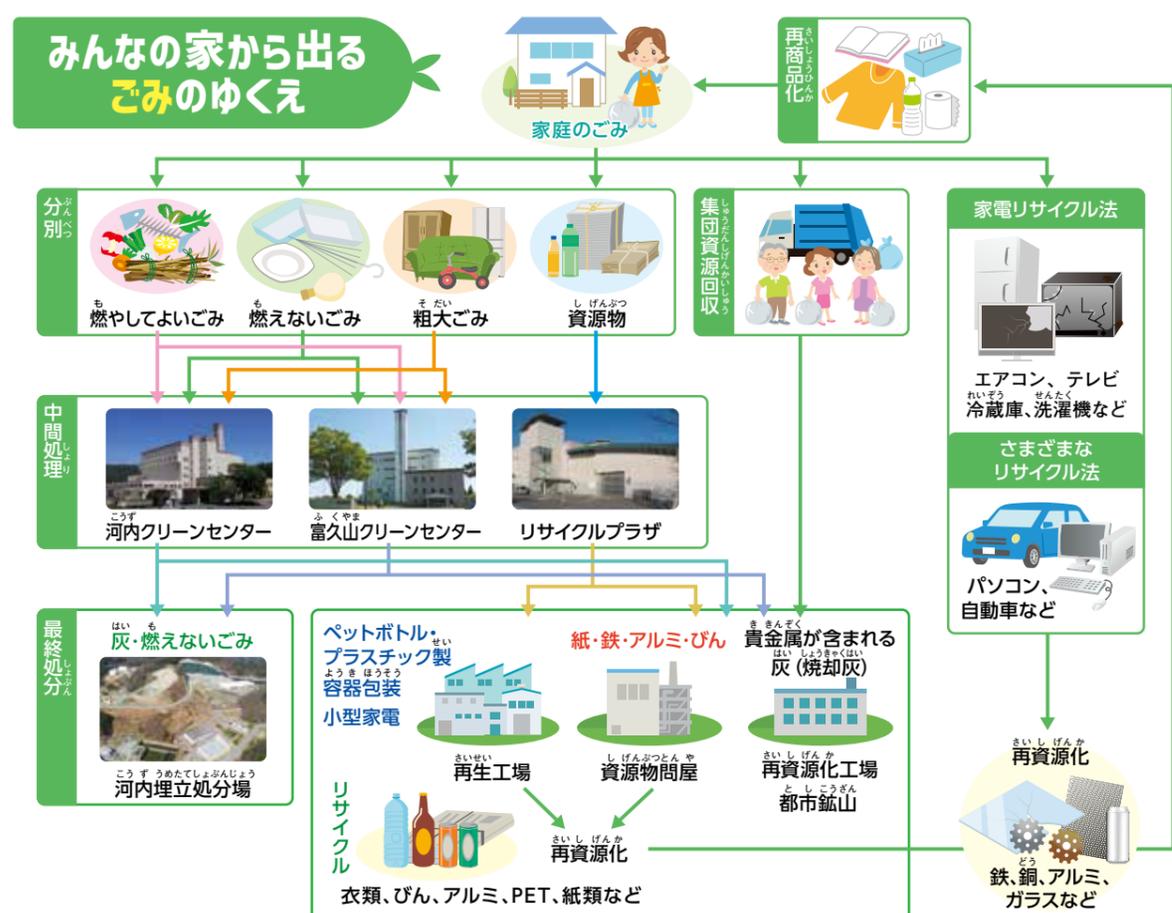
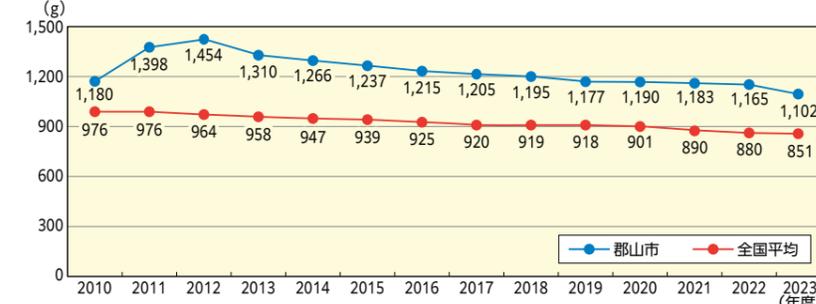


1 郡山市ではどれくらいごみが出ているの?

2023年度、わたしたちの家庭から出たごみは、郡山市全体で127,281 tでした。郡山市民1人1日当たりのごみ排出量は、約1,102 gになり、全国平均(851 g)と比べると多いです。

また、出されたごみのうち、資源ごみとしてリサイクルされた割合は9.2%で、全国平均(19.5%)と比べると低い水準となっています。わたしたちがきちんと分別してごみを出すと、ごみは収集された後、種類ごとに処理されます。一部のごみは、資源として再利用され、埋め立て処分するごみを減らすことができます。

1人1日当たりのごみ排出量の推移



1 ごみを減らそう

郡山市では、現在、みんなで目指す「郡山ごみ減量20%」をスローガンとして、ごみの減量に取り組んでいます。

ごみの減量には、市民・事業者・行政が一丸となって、一人ひとりができることから取り組むことが大切です。



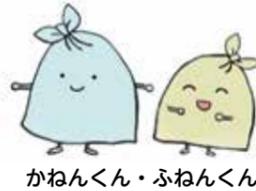
捨てる前に確認！資源物や減量できるものはありますか？

ごみ減量の3POINT

身近にできることから始めましょう。

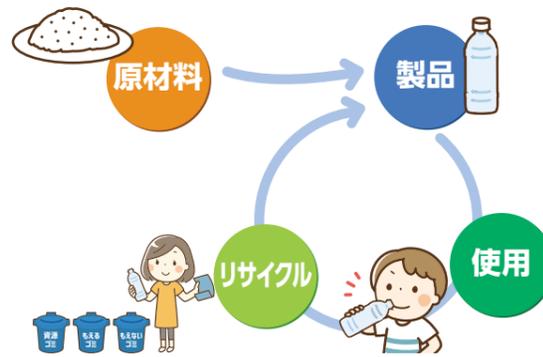
1. 生ごみは水を切って減量
2. 草木は乾燥させて減量
3. 食品ロス削減で減量

郡山市 5R推進課
マスコットキャラクター



2 「サーキュラーエコノミー」ってなあに？

サーキュラーエコノミーとは、日本語で「循環経済」といわれ、サービスや製品を生み出す段階から、リサイクル、再利用を前提に設計するとともに、できる限り新たな資源の使用や消費を抑えながら、サービスや製品の価値を最大限に生かし、さらに経済の成長も目指していくことをいいます。



ごみやリユーススポット



ごみ減量のため、家庭の「不要だがまだ使える」ものを持ち込みいただき、必要な方へ無料で引き渡しをしています。令和6(2024)年度は約20tのごみ減量となりました。

焼却灰リサイクル事業

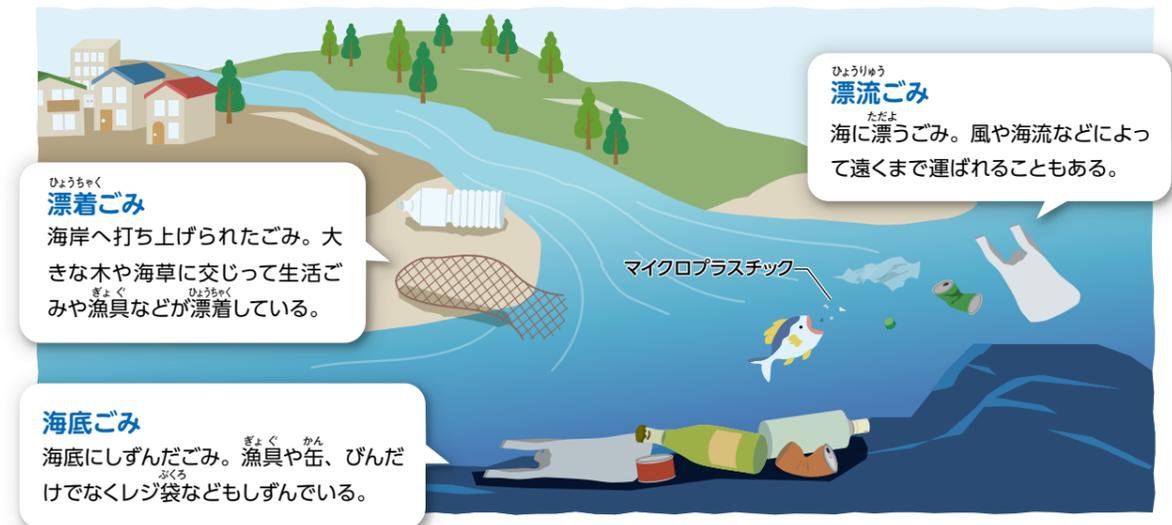


富久山クリーンセンターでゴミを燃やして発生した焼却灰の一部から道路や地面の材料や、金、銀、プラチナなどの貴金属を取り出すリサイクルを行っています。焼却灰の再生量は年間200tです。

3 海洋プラスチック問題ってなあに？

近年、海岸へ打ち上げられた「漂着ごみ」や海に漂う「漂流ごみ」などの「海洋ごみ」が問題となっています。これらは、海で捨てられたものや、陸で発生したごみの一部が、雨風などによって川から海へ流されたものです。

海洋ごみの多くを占めるプラスチックは紫外線や波の力で細かく砕かれますが、細かくなっても海の中に残り続けます。直径5mm以下になったものを「マイクロプラスチック」や「ナノプラスチック」といいます。これをプランクトンや魚などの海洋生物が飲みこみ、生態系(→P27)へ影響をあたえるとともに、海産物を通して人の体に取りこまれて人体に影響をあたえることが心配されています。



不法投棄をなくそう

法律や条例を守らず、捨ててはいけないところへごみを捨てることを「不法投棄」といいます。大きなごみだけではなく、ペットボトルや空き缶などの「ポイ捨て」も不法投棄です。不法投棄は海や陸の環境に悪影響をあたえるだけではなく、元の状態にもどすためには多くの費用と時間がかかります。

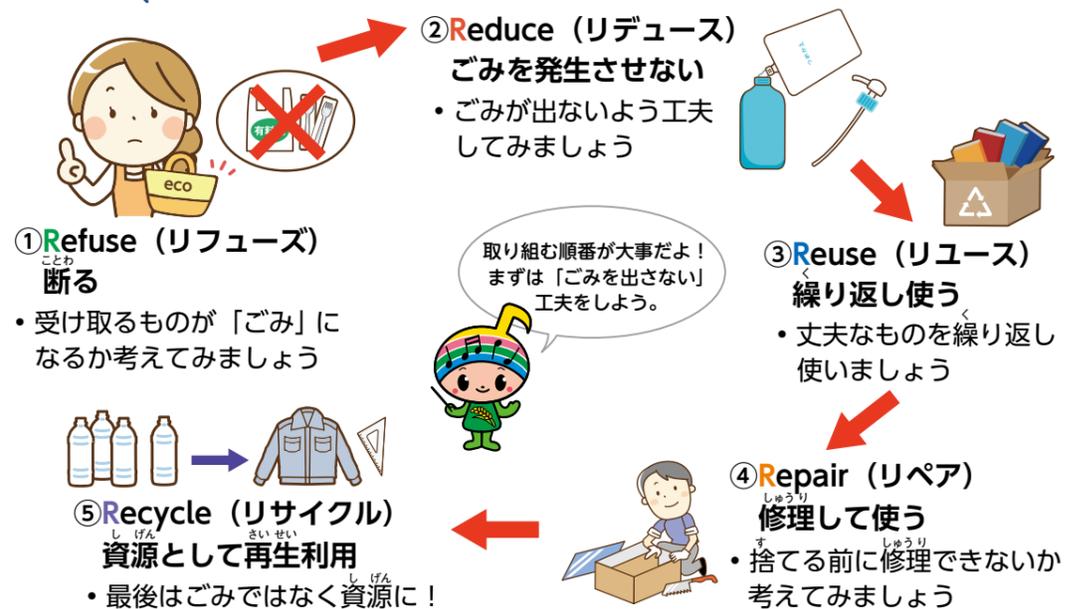


山の中に不法投棄されたごみ



じゅん かん が た
循環型社会をつくるために
わたしたちにできること

ファイブール
5Rに取り組みよう!



こうにゆう
グリーン購入に取り組みよう!

さいせいひん
 再生品

このような買い物のことを「グリーン購入」といいます。

・買い物をするときは、まず必要かどうかを考えて、必要なときは環境のことをよく考えて、環境にやさしいものを買きましょう

これらは、環境にやさしい商品のマークです。

エコマーク
 緑色の省エネ性マーク
 再生紙使用マーク
 植物油インキマーク
 PETボトルリサイクル推奨マーク

ぶっしつ
6 化学物質



1 「化学物質」ってなあに?

「化学物質」には、水や塩のように自然界に存在するものとペットボトルや洗剤、ガソリンなどのように人工的に作り出したものがあります。

現在、日本国内では、約7万種類の化学物質が使われているといわれています。何がどのように使われているのかをきちんと知り、上手に利用することが大切です。

身のまわりの化学物質

掃除をしたり、お風呂に入ったり、歯をみがいたり…ふだんの生活をふり返してみると、わたしたちはとてもたくさんの化学物質を利用していることがわかります。

リビングをさがしてみよう
 衣類(化学繊維)、防虫剤、
 飲み薬、ハンドクリーム、
 のり、接着剤

お風呂場をさがしてみよう
 シャンプー、リンス、
 ボディソープ、入浴剤、
 お風呂用洗剤

洗面所をさがしてみよう
 歯みがき粉、石けん、
 洗たく用洗剤、ヘアスプレー、
 口紅、マニキュア

家の外をさがしてみよう
 ガソリン、塗料、
 殺虫剤、
 除草剤

キッチンをさがしてみよう
 ラップ、プラスチック製容器、
 食品(保存料、香料など)、
 食器用洗剤、漂白剤

トイレをさがしてみよう
 トイレ用洗剤、
 消臭剤、芳香剤

2 人や動植物にどんな影響があるの？

化学物質は、わたしたちの生活を豊かにし、健康で快適な日々の生活に欠かせないものとなっています。その一方で、使い方をまちがえたり、きちんと処理しないで捨てたりすると、大気や水、土を汚し、人の健康や動植物の成長に悪い影響をあたえてしまうおそれがあります。そのため、まちがった使い方や処理をしてはいけないうことになっています。



3 化学物質をかしこく使おう

みなさんは接着剤を使ったとき、いやなにおいを感じたことはありませんか？化学物質を使うときは、製品の品質表示をよく読んでから、使用上の注意を守り、必要な量だけを正しく使いましょう。部屋の中で使うときには、ときどき換気を行い新鮮な空気を取り入れることも、かしこい使い方です。

【注意】
まぜるな危険
酸性タイプ
塩素系

これらの表示がある洗剤等を同時に使ってはいけません！有害な塩素ガスが発生し、たいへん危険です。(表示がないものもあるので、使うときは注意が必要です。)

【表示例】

- 品名 / 住宅・家具用合成洗剤
- 液性 / 弱アルカリ性
- 成分 / 界面活性剤 (0.2%アルキルアミンオキシド)、泡調整剤
- 使用上の注意
 - ・用途外に使わない。
 - ・子どもの手の届く所に置かない。
- 応急処置
 - ・目に入った時は、こすらずすぐ流水で洗い流す。
 - ・飲み込んだ時は、吐かずに口をすすぎ、水を飲む等の処置をする。

酸性タイプと塩素系の洗剤がまざってしまうと、有害なガスが発生してとてもキケンなんだ。

郡山市の放射線量は？

2011年3月に、東京電力福島第一原子力発電所の事故が起こり、放出された放射性物質が雨によって地表面に落下しました。郡山市でも事故前より高い放射線量が観測されています。

放射線量は、半減期(※)や雨などの影響で時間がたつにつれて減りますが、郡山市では、土を削ったり、建物の周りを洗い流して放射性物質を取りのぞく除染をすることで、放射線量をさらに減らす取り組みをしました。

※半減期：放射性物質の量が半分になるまでの時間のこと。



放射線の影響は？

これまでの研究調査では、たくさんの放射線を受けると病気になることが確認されていますが、一度に100ミリシーベルト未満の放射線を受けた場合、放射線だけを原因としてがんなどの病気になったという明確な証拠はありません。しかし、がんなどの病気は色々な原因が重なって起こることもあるため、放射線を受け量はできるだけ少なくすることが大切です。

参考：文部科学省発行「放射線について考えてみよう」

福島県環境創造センター交流棟「コミュタン福島」(TEL: 0247-61-5721)

コミュタン福島は、ふくしまの現状や放射線・環境問題について、体験型の展示や全球型シアターなどをとおして学べる施設です。ふくしまのこと、放射線のこと、環境のことを楽しく学ぼう！

コミュタン福島 検索
<https://www.com-fukushima.jp>



7 環境活動・イベント

かんきょう



1 環境活動

デコ活(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)



「デコ活」(*)とは、暮らしを豊かにし、CO₂を減らす環境にやさしいアクションのことです。みなさんでもできることから少しずつ、「デコ活」に取り組んでいきましょう。

*デコ活：二酸化炭素(CO₂)を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)をふくむ「デコ」と活動・生活を組み合わせた新しい言葉です。



みんなも身近なことから取り組んでみよう!



分類	アクション
住 デ	電気も省エネ 断熱住宅 (電気代を抑える省エネ住宅に住む)
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)
住	高効率の給湯機、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
衣	クールビス・ウォームビス、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
質	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

まずはここから

ひとりでCO₂が下がる

みんなで実践

※以上に限るものではなく、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。

(出典) 環境省「デコ活」ホームページ

環境家計簿

おうちから出ている二酸化炭素(CO₂)量を調べることができます。43ページに環境家計簿のつけ方とアプリのQRコードをのせていますので、今日からつけてみましょう。

郡山市環境ワンクリック募金

市内で率先した気候変動対策に取り組んでいるパートナー企業をウェブサイトで紹介しています。また、みなさんがウェブサイト内の募金バナーをクリックすると、クリックされた回数に応じてパートナー企業が市に寄付を行います。寄付金は、市の気候変動対策の推進に活用されますので、ぜひご覧ください。



どこでも環境教室

みなさんが希望する場所で、地球温暖化のことなどについて、小学生から大人まで、みんなで学習することができます。

どこでも環境教室をご希望の方は、環境政策課(024-924-2731)までお申し込みください。

川の健康診断(水生生物調査)

川の中には、たくさんの生きものがすんでいます。しかし、どこの川にでもすめるといわけではありません。きれいな川にしかすめない生きものもいれば、きたない川にすむ生きものもいます。これらの生きものを見つけて、その川がきれいなのかを判定するのが川の健康診断(水生生物調査)です。

水生生物調査を行うときは、福島県環境創造センター(0247-61-6129)に連絡すると、水生生物調査に使用する資材(指標生物がのっているテキストや下じき)がもらえるよ!

※福島県環境創造センターから講師として環境アドバイザーの派遣も行っています。



2 環境に関する市のイベント

5Rフェスティバル … 5月～11月

ごみの減量や分別、資源の有効利用など環境にやさしい「循環型社会」の実現を、いろいろなイベントを通して呼びかけます。

- 「ごみゼロの日」ポイ捨て等防止啓発キャンペーン
- ごみ処理施設見学
- 「ごみを減らそう！わたしたちの提言」ポスター・標語コンクール
- 「生ごみ減量！減るしいレシピ」コンクール
- 5Rを考えるステージ



(イベントは変更・中止になることがあります。)

チェックポイント

ここまでの理解度をチェックしてみよう！

Q1 地球温暖化の原因になっているものはどれでしょう？

- ①二酸化炭素 ②水素 ③酸素

Q2 地球温暖化の原因となる発電方法はどれでしょう？

- ①風力発電 ②太陽光発電 ③火力発電

Q3 光化学スモッグの原因になっているものでちがうものはどれでしょう？

- ①窒素酸化物 ②フロン ③炭化水素

Q4 しょう油1さじ(15mL)を台所から流したとき、魚がすめるようにするためにはどのくらいの水が必要でしょう？

- ①ペットボトル1.5本分 ②バケツ1.5杯分
③風呂おけ1.5杯分

Q5 川の水を汚している一番大きな原因はなんでしょう？

- ①工場・事業所からの排水 ②田や畑からの排水
③家庭からの生活排水

Q6 福島県で絶滅が心配されている動植物はどのくらいでしょう？

- ①696種 ②148種 ③28種

Q7 郡山市では、1人当たり1日にどれくらいの量のごみを出しているのでしょうか？(2022年度)

- ①約600g ②約900g ③約1200g

Q8 グリーン購入とはどういう意味でしょうか？

- ①緑の植物を買う ②環境にやさしい商品を買う
③必要以上にまとめて買う

Q9 身のまわりにある化学物質を使った製品を3つ書いてみましょう。

(, ,)

Q10 ラムサール条約はどんな場所を守る条約でしょう？

- ①砂漠 ②湿地 ③空

Q11 次のうちラムサール条約の3つの柱にあてはまるものはどれでしょう？(すべて答えてください)

- ①水鳥と人の共存 ②交流・学習 ③神秘的な自然
④保全・再生 ⑤ウィズユース

Q12 猪苗代湖がラムサール条約登録になったときに満たしていた基準6に当てはまる鳥はどれでしょう？

- ①コハクチョウ ②キビタキ ③カッコウ

(答えは巻末の付録にあります。)

かんきょうかけいぼ 環境家計簿をつけてみよう!

かんきょうかけいぼは、おんだんかげんいんにさんかたんそシーオーツ二酸化炭素(CO₂)をみんなの家からどれくらい出しているか調べるものです。おうちの人といっしょにつけてみましょう。

- つけた**
- 1か月間の電気・ガス・水道の使用量を調べる。→「使用量のお知らせ」を見よう。
 - 1か月分の灯油・ガソリン・軽油の使用量を調べる。→レシートをとっておこう。
 - 下の表に記入して、CO₂の量を計算する。

例 電気を120kWh使用した場合

$$\text{CO}_2\text{排出係数 } 0.52 \times \text{使用量 } 120\text{kWh} = \text{CO}_2\text{排出量 } 62.4\text{kg-CO}_2$$

	1か月目(月)				2か月目(月)			
	係数	使用量	CO ₂ 排出量	金額	使用量	CO ₂ 排出量	金額	
電気	0.52	kWh	kg	円	kWh	kg	円	
水道	0.5	m ³	kg	円	m ³	kg	円	
都市ガス	2.2	m ³	kg	円	m ³	kg	円	
プロパンガス	6.0	m ³	kg	円	m ³	kg	円	
灯油	2.5	リットル	kg	円	リットル	kg	円	
ガソリン	2.3	リットル	kg	円	リットル	kg	円	
軽油	2.6	リットル	kg	円	リットル	kg	円	
合計			kg	円	合計	kg	円	

※水道料は2か月に一度のお知らせなので、半分ずつ記入してください。



1か月の排出量がわかったら、省エネに気をつけて、次の月もつけてみよう! CO₂を減らせるかな?

- 2か月分の家計簿を比べて気づいたこと
- 工夫したこと
- これから工夫したいこと

みんなでエコ活動!
「郡山かんきょう家計簿アプリ」を使ってみませんか?



かんきょう 環境用語集

エスディージーズ SDGs 1	すいしつ おだく 水質汚濁 18
エスピーエム ピーエム SPM, PM2.5 12	すいせいせいぶつちようさ 水生生物調査 20
おんしつこうか おんしつこうか 温室効果・温室効果ガス 3	すいそ 水素社会 6
カーボンニュートラル 2	せいたいけい 生態系 27
がいらい 外来生物 28	たようせい 生物多様性 27
ぶっしつ 化学物質 36	ちきゅうおんだんか 地球温暖化 3
かんきょうきじゆん 環境基準 13	にさんかたんそ シーオーツ 二酸化炭素 (CO ₂) 3
かんわ てきおう 緩和と適応 5 8 9	ファイブアール 5R (リフューズ・リデュース・リユース・リペア・リサイクル) ... 35
きこうへんどう 気候変動 4	マイクロプラスチック 34
こうかがく 光化学スモッグ 12	らむさールじょうやく ラムサール条約 22
こうさ 黄砂 12	
サーキュラーエコノミー 33	
さいせいかのう 再生可能エネルギー 5	
さんせいりゅう 酸性雨 11	

[クイズの答え]

- Q1 : ① Q2 : ③ Q3 : ②
 Q4 : ③ Q5 : ③ Q6 : ①
 Q7 : ③ Q8 : ② Q9 : P36を見てね
 Q10 : ② Q11 : ②、④、⑤ Q12 : ①

「郡山市のかんきょう」

平成15(2003)年3月(発行)
令和 8(2026)年3月(改訂)

この本の問い合わせ先
発行(改訂) / 郡山市環境部環境政策課
〒963-8601 郡山市朝日一丁目23-7
TEL 024-924-2731 FAX 024-935-6790

制作 / 不二石橋印刷株式会社
この冊子は、環境ワンクリック募金(郡山信用金庫様、新協地水(株)様、(株)福島高木様、リコージャパン(株)福島支社様)による寄付金を財源として作成しています。