

令和5年度版

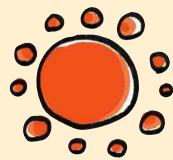
わたしたちの福島

～福島市の環境～



福島市

学校名	小学校	氏名
4年	組 番	
5年	組 番	
6年	組 番	



もくじ

1 わたしたちのまち 福島市	1
2 「環境」ってなに?	2
3 考えてみよう まわりの環境	
どうなってるの? 地球温暖化	3
どうなってるの? ごみ	6
どうなってるの? 生き物	8
どうなってるの? 川	10
どうなってるの? 空気・音	11
4 環境を守るために	14
コラム SDGsってなに?	16



福島市ってどんなところ？

わたしたちの住む福島市は、東は阿武隈高地、西は吾妻連峰に囲まれた福島盆地の中に位置しており、広大な面積を有しています。阿武隈川をはじめとする多くの川やすそ野に広がる平地など、さまざまな風景が見られます。

また、県北地方の中心都市として発展している一方で、信夫山や花見山など、身近なところに豊かな自然が残されています。

これらのさまざまな環境から、たくさんぬぐみを受けて、わたしたちは生活しています。

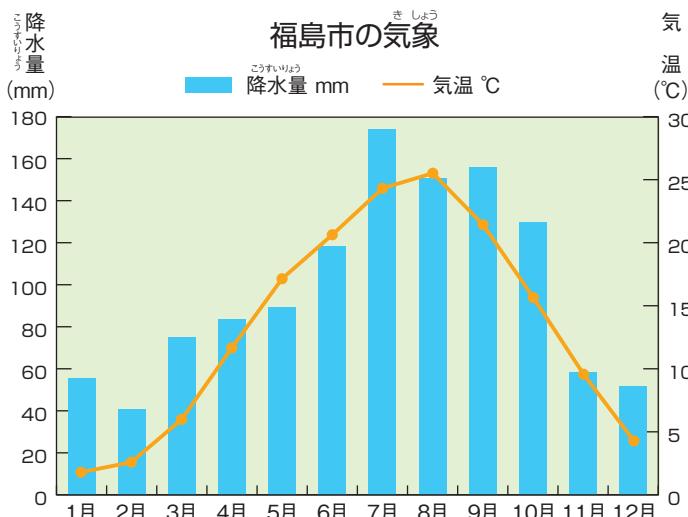
福島市のすばらしい環境を、大切に守り、よりよいものにして将来へと残したいものです。

そのために、わたしたちと環境とのかかわりについて学び、環境を考えた行動ができるようになりましょう。



わたしたちの住む福島市

- ・面積：767.72km²
- ・人口：277,187人
(令和5年2月1日現在)



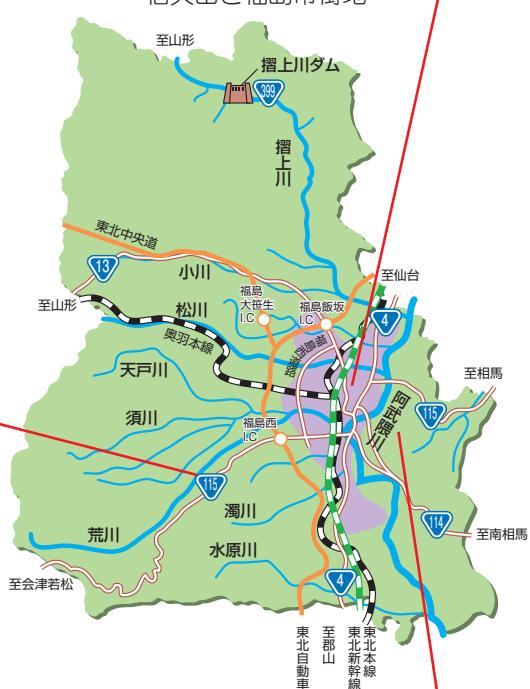
福島市	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月降水量(mm)	55.8	40.6	75.2	83.9	89.7	118.5	174.3	150.9	156.4	129.9	58.4	51.6
月平均気温(°C)	1.8	2.6	6.0	11.7	17.2	20.7	24.4	25.6	21.5	15.7	9.6	4.3

(1992年～2021年までの30年間の値を平均したものです)

※気象庁(過去の気象データより)



信夫山と福島市街地



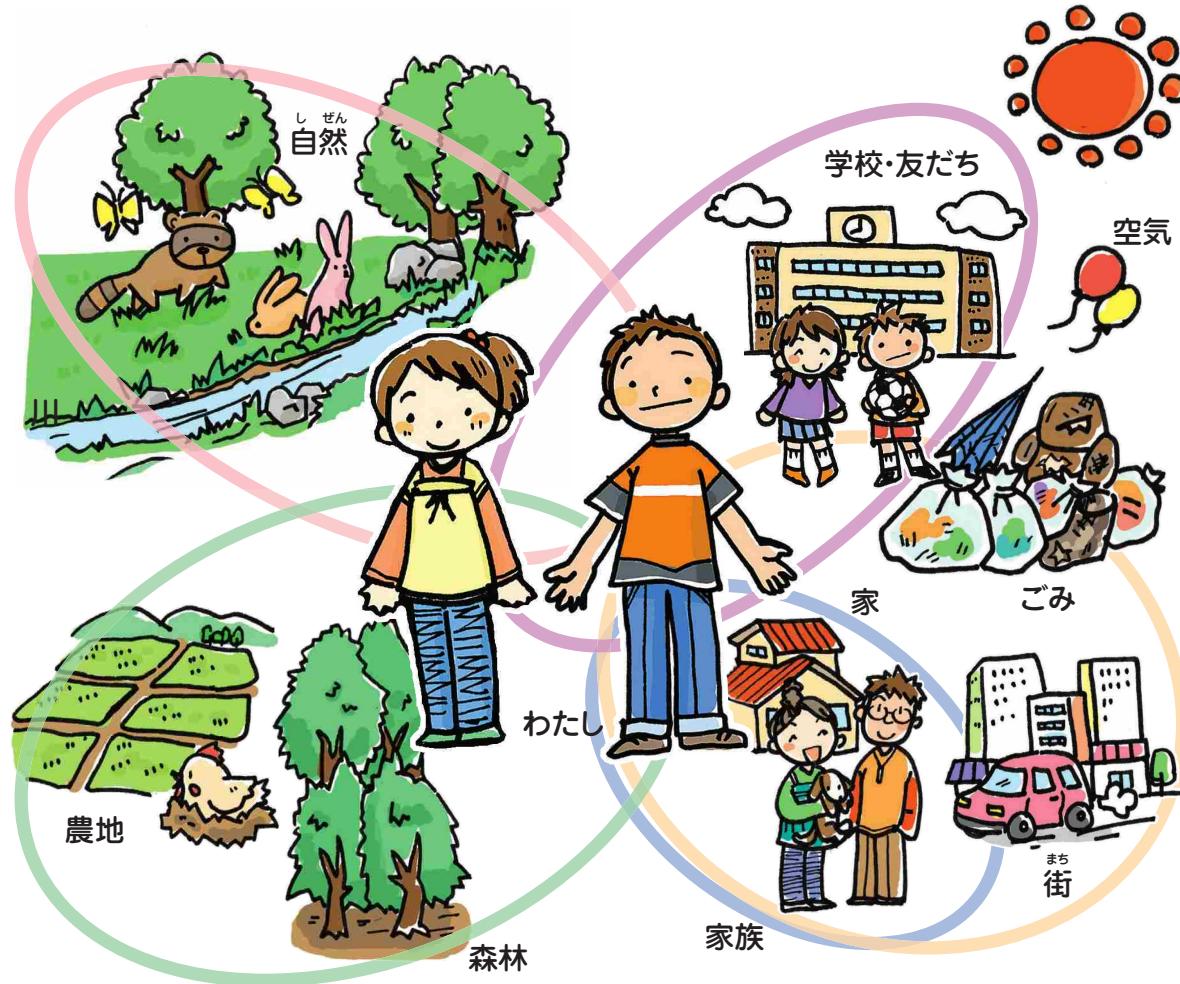
花見山公園

2

「環境」ってなに？^{かんきょう}

① 「環境」って、いったいなんだろう？^{かんきょう}

最近、いろいろなところで「環境」という言葉を耳にします。ところで、環境とはどのようなものなのでしょうか。



「環境」とは、「自分のまわりにある、自分とかかわっているもの」のことです。つまり、わたしたちのまわりにあるもの全てが、わたしたちの「環境」なのです。

② わたしたちの身近な環境^{かんきょう}

まずは、わたしたちにとって、家や学校はどんなところか考えてみましょう。

わたしたちは、普段どんな環境で生活しているのでしょうか。そして、よりよい環境にするためには、どんな工夫ができるでしょうか。



「環境」とはどんなものか、想像できたでしょうか。次のページからは、わたしたちと関係しているさまざまな環境を、1つずつ見ていきましょう。

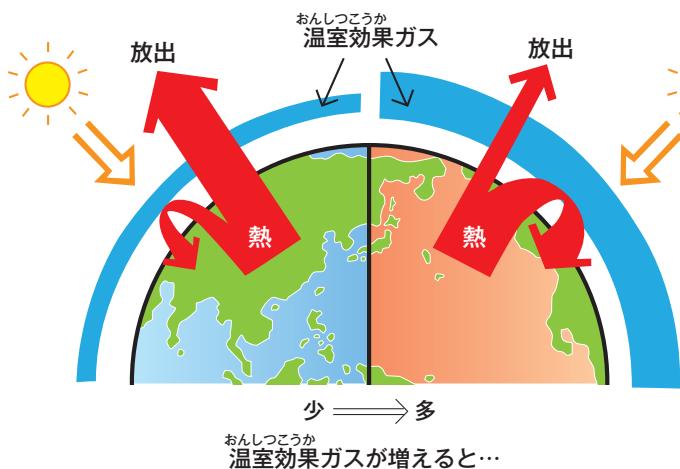
3

考えてみよう まわりの環境

どうなってるの？ 地球温暖化

① 教えて！ 地球温暖化

地球を包んでいる大気の中には、二酸化炭素などの温室効果ガスが含まれます。温室効果ガスは、太陽から地球へふりそそぐ熱の一部を宇宙に逃がさずに、わたしたちが暮らしやすい気温(平均14℃前後)に保つ機能を持っています。しかし、温室効果ガスが増えすぎると熱が逃げにくくなり、地球全体の気温が上昇してしまいます。これが、地球温暖化です。



地球の気温は、これから100年後に最大で4.8℃上がってしまうと考えられています。福島市の気温は、この100年で1.5℃上がりました。これは、日本全体の1.15℃、世界平均の0.85℃に比べて大きな変化です。わたしたちのまわりの環境にも、さまざまな影響が心配されています。

異常気象の発生

台風が多く発生したり、洪水・干ばつなどの異常気象が発生するおそれがあります。



海面の上昇

砂浜や干潟など陸地が海に沈み、高潮や津波の危険地域がひろがるおそれがあります。



病気が増える

気温の上昇により熱中症患者が増えたり、マラリアなどの感染症が拡大するおそれがあります。



食糧不足

環境の変化により、思うように作物が育たなくなるおそれがあります。



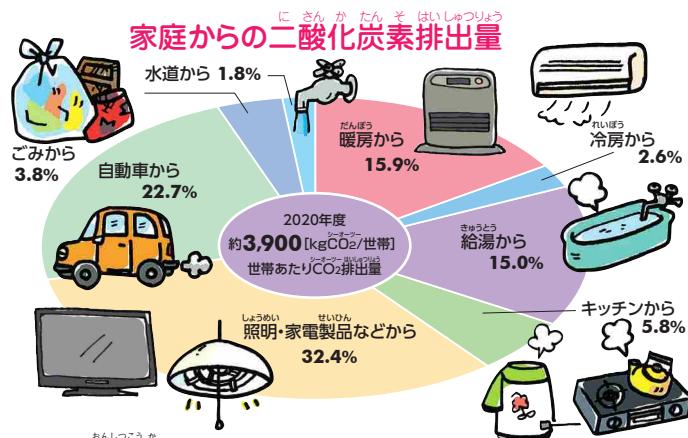
知っていますか？脱炭素社会

脱炭素社会とは、温室効果ガスの排出量が実質ゼロとなる社会のことです。温室効果ガスである二酸化炭素などの排出量を可能な限り減らし、脱炭素社会を実現させることが、地球温暖化を防ぐためには重要です。福島市では、地球温暖化防止に向けて、2021年2月に「脱炭素社会実現実行計画」を策定しました。また、2050年度に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする『ゼロカーボンシティ』を目指すことを宣言しました。

*エネルギーの消費などによる人為的な排出量から森林による吸収量を差し引いて算出する。

温暖化の原因となっている二酸化炭素は、わたしたちの生活から出るごみを燃やしたり、ガスやガソリン、灯油などの化石燃料を燃やすことで発生します。生活中必要な電気などのエネルギーも、主に化石燃料を燃やしてつくられています。

つまり、わたしたちの生活の中にも、温暖化の原因があるのです。無駄なエネルギーを使わないように、わたしたちができることを考えてみましょう。



出典：温室効果ガスインベントリオフィス

「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2020年度）」(2022年4月19日発表)

※全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/download/65499>)より

「クールチョイス（＝賢い選択）」をしよう！

クールチョイスは、温暖化を防ぐため、身近な生活の中で「賢い選択」をしていくこうという取り組みです。福島市内の小学校でも一人ひとりができるなどを考え、クールチョイスに取り組んでいます。

例

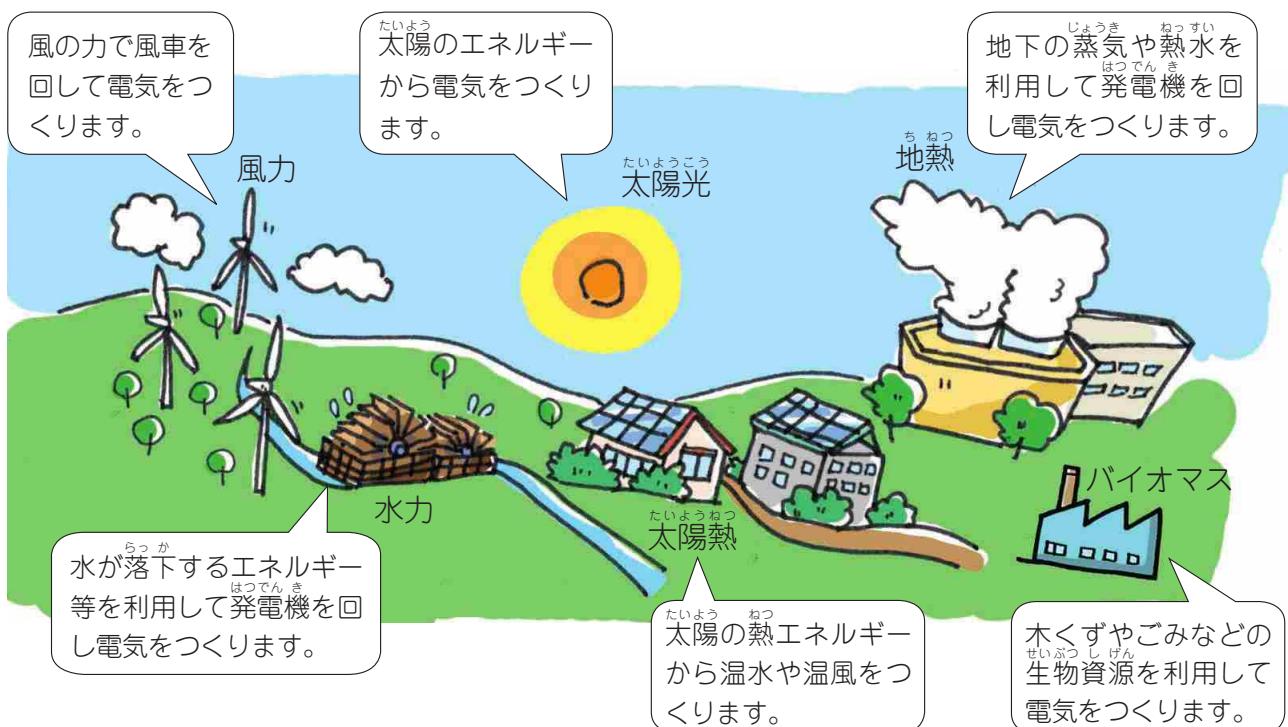
- テレビをつけっぱなしにしない
- 食べ物を残さない
- エアコンで室温を、夏28℃、冬20℃に設定
- エコバッグを利用する
- 省エネ製品に買い替える
- 省エネ製品に買い替える
- 省エネ製品に買い替える



△ 他にも様々な取り組みを紹介しています

② 「再生可能エネルギー」ってなに？

再生可能エネルギーは、太陽光、水力、風力、バイオマス、地熱など自然から供給される、くり返し使用してもなくなるエネルギーのことです。発電時や熱利用時に二酸化炭素がほとんど出ないため、地球温暖化防止につながります。



福島市の再生可能エネルギー導入状況(学校施設)

No.	学校名	内容	導入年度
1	福島第三中学校	太陽光発電	平成21年度
2	水保小学校	太陽光発電	平成23年度
3	野田小学校	太陽光発電・蓄電池	平成25年度
4	岳陽中学校	太陽光発電・蓄電池	平成25年度
5	御山小学校	太陽光発電・蓄電池	平成26年度
6	南向台小学校	太陽光発電・蓄電池	平成26年度
7	信陵中学校	太陽光発電・蓄電池	平成28年度

※蓄電池：太陽光などで発電した電気をためる機械

福島市では、太陽光発電設備などを設置する住宅や事業所への助成金交付のほか、学校や学習センターなどの公共施設へ再生可能エネルギーの導入を進めています。また、福島市次世代エネルギーパーク計画などにより、再生可能エネルギーの普及啓発を行っています。



太陽光発電パネル

次世代エネルギーパーク計画



風力発電専門トレーニング
施設 FOMアカデミー



土湯バイナリー発電設備
見学の様子

福島市では、市全体を一つのエネルギーをテーマとした公園と見立て、市内各地に既に立地する代表的な発電設備や再生可能エネルギー関連施設を連携させ、市内外の方に対し、再生可能エネルギーに関する学習機会の拡充を図っています。

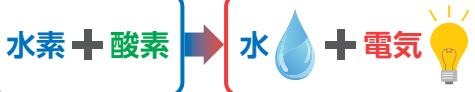
次世代エネルギーパークの詳しい説明や関連施設の紹介はこちらから▶▶▶



③ 水素エネルギーってなに？

水素は、酸素と反応させることで、二酸化炭素を排出せずに電気をつくることができます。また、水素は貯めて運べるという利点をもち、自動車の燃料や災害時の非常用電源としての普及が期待されています。電気を供給する際は燃料電池というシステムを利用します。

水素を使って
エネルギーを作るとき



水素燃料電池自動車(FCEV)
から外部給電をすることができます。

知っていますか？ごみ発電

あらかわクリーンセンターでは、ごみを燃やしたときの熱を利用して電気をつくるバイオマス発電を行っています。

この環境にやさしい電気は、あらかわクリーンセンターで使う分はもちろん、全ての市立小学校・中学校を含む公共施設やももりんシェアサイクル、電気自動車の急速充電器などで使用されています。

環境にやさしい電気をつくるために、ごみを出すときは、しっかり分別をするよう心がけましょう。



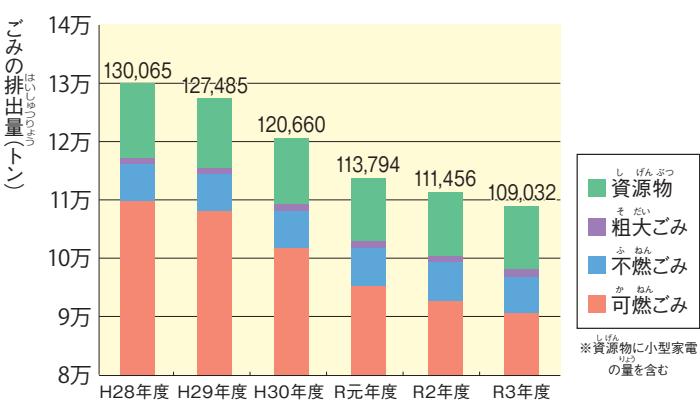
どうなってるの？ごみ

① 福島市民が捨てるごみ

わたしたち福島市民が令和3年度に捨てたごみの量は、平均すると、1人1日あたり約1.1キログラムになります。

ごみを減らすために、福島市はごみの減量化や資源化に取り組んでいます。生ごみの水切りや食べ残しをなくすこと、ごみの分別などわたくしたち一人ひとりができることはたくさんあります。

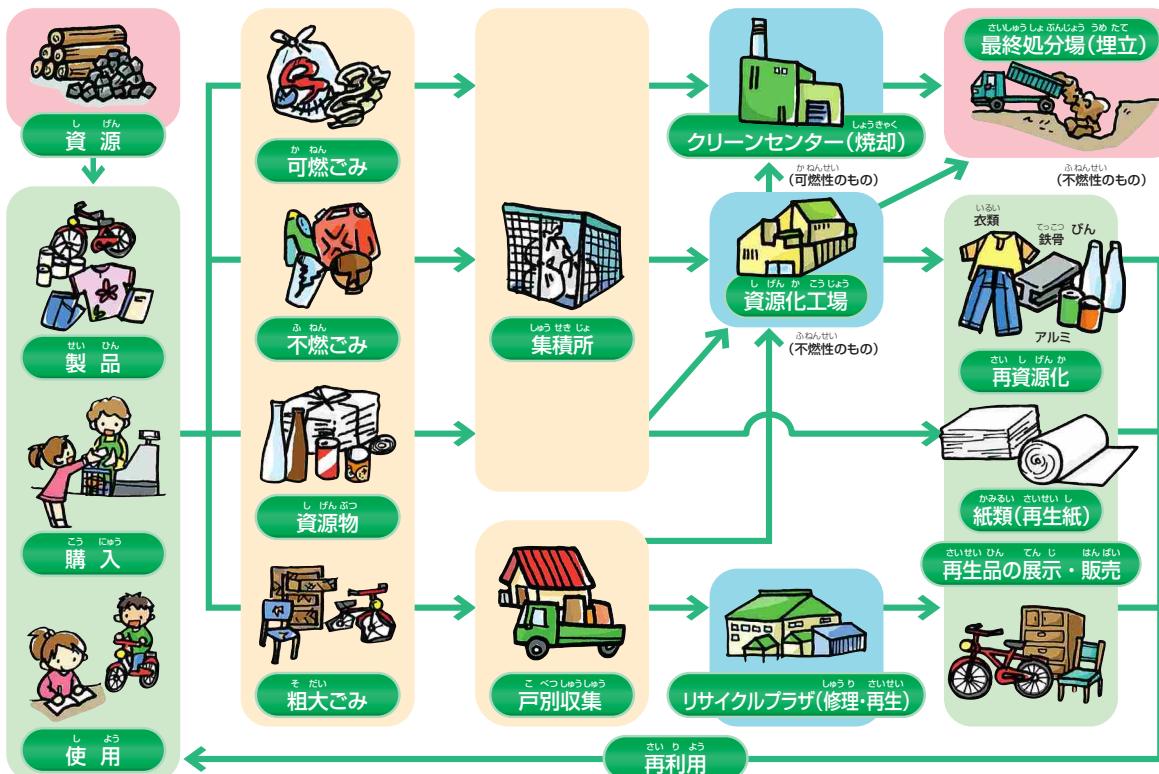
福島市のごみの量の変化(H28~R3)



② 「循環型社会」って、なに？

今のわたしたちは、物をたくさん作り、たくさん買い、たくさん捨てる生活をしています。

しかし、物をつくる資源には限りがあります。この資源を大切に使い、使い終わったものをもう一度使えるようにしていく「循環型社会」をつくるためには、どこをどのように見直せばよいのでしょうか。下の図で考えてみましょう。



使ってますか？店頭回収

市内のスーパー等では、食品トレイ、ペットボトルなどを店頭で回収し、資源化に取り組んでいます。買い物のついでに出すことができ、雨の日なども利用できて便利です。

③「もったいない」ってどんなこと？

日本には、古くから「もったいない」という言葉があります。この言葉には、「循環型社会をつくるために必要な「ものを大切にする気持ち」が込められています。次にある3つのRは、すべて「もったいない」という思いがあればできることです。限りある資源をムダづかいしないために、「もったいない」を合言葉に次の3つのRに取り組みましょう。



④ 覚えよう！ 福島市の資源物

資源物の分別		リサイクル例	
かん類		スチール スチール アルミニウム アルミニウム スチール缶、 アルミ缶の2品目	かんや鉄骨など
びん類		リターナブルびん（一升びん、ビールびん） その他のびん	びん類など
ペットボトル		マークの付いたボトル 〔※ふた・ラベルはプラスチック製容器包装〕 	文具や衣類など
プラスチック製容器包装		マークの付いた袋や容器 	文具など
紙パック		紙パックマークの付いた 牛乳などの紙パック 	ティッシュなど
段ボール		段ボール箱	段ボールなど
新聞・チラシ		新聞や折り込みのチラシ	新聞紙など
雑誌・本		週刊誌やマンガ、ノートなど	ボール紙など
雑がみ		紙パック、段ボール、新聞・チラシ、 雑誌・本以外のリサイクルできる紙類 (包装紙、紙袋、紙箱、コピー用紙など)	梱包材など
小型家電		携帯電話、ラジオ、デジカメ パソコンなど市が指定するもの	小型家電など



「3R」の取り組みはどんなものがあるでしょうか？身近な生活の中できることはたくさんあります。みんなで考えてみましょう。

どうなってるの？ 生き物

① 福島市で見られる生き物

地球上には多くの種類の生き物がいます。分かっているだけでも175万種ともいわれています。生き物はそれぞれが、自分の暮らしやすい環境で生きています。

福島市にも、多くの種類の生き物がいます。どこでどんな生き物が見られるでしょうか。

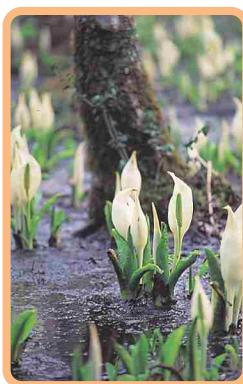
サケの遡上(荒川)



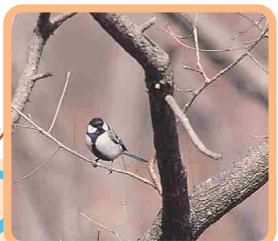
阿武隈川に飛来する白鳥



ミズバショウ
(土湯 仁田沼)



市の鳥 シジュウカラ
(福島市小鳥の森)



市街化区域
計画的に市街化していく区域

国立公園
国が管理するすぐれた自然風景地域

自然環境保全地域
県で指定した、価値の高い自然を守るための地域

ニホンカモシカ
(写真提供:大浪文太郎氏)

自然観察をするときは、気をつけなければならないことがたくさんあります。中でも重要なことは、「自然を大切にする」「危険なところに入らない」「危険なことはしない」の3つです。このことを守るためにも、必ず先生などに相談して、いっしょに観察するようにしましょう。

② 生き物いっぱい！生物多様性

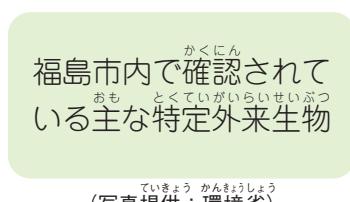
地球上にいるたくさんの植物や生き物たちは、山、森、川、海などのいろいろな場所でくらしています。この生き物の多様なくらしが生態系です。

このようにいろいろな生き物がいたり、生き物がくらす自然がたくさんあることを、生物多様性といいます。この生物多様性は、わたしたちの豊かなくらしにはかかせないたくさんの自然の恵みをもたらしてくれています。

③ 外来生物ってなに？

もともとその地域に生息していないのに、人間の活動によってつれて来られた生物を「外来生物」といいます。ミドリガメ、ブラックバス、アメリカザリガニなども外来生物です。これらの外来生物は、生態系に悪影響を及ぼす恐れがあるため、野外に放出してはいけません。

外来生物のうち、生態系や人間の健康、農作物への被害をおよぼすものとして、156種（令和3年8月13日現在）が「特定外来生物」に指定されています。



④ みんなつながっている



生き物はみんな、さまざまなかたちで関わりあいながら生きています。生き物どうし食べたり食べられたり、利用したりしています。また、直接の関わりがないように見えて、土や空気、水をとおして関わっているのです。

もちろん、わたしたち人間も、この関わりの中で多くの生き物に助けられて生きています。人間のわがままな行動でこの関わりがゆがめられると、多くの生き物だけでなく、わたしたち自身も影響を受けるということを考えて暮らしていくことが大事です。

どうなってるの？ 川

① 福島市を流れる川

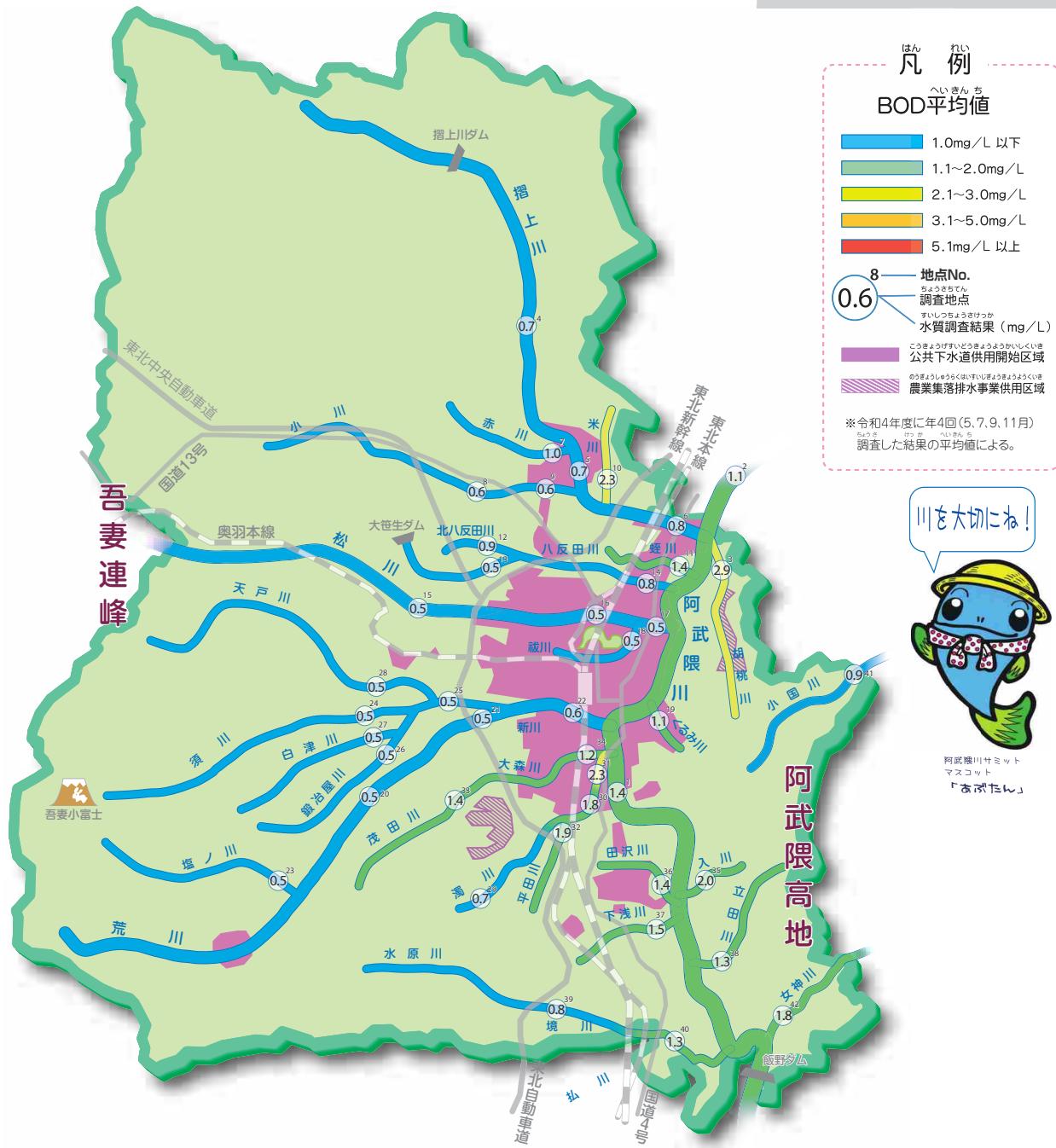
川の水は飲み水だけでなく、農業や工業など、さまざまな生活の場で使われています。また、川や川のまわりには、魚や虫、鳥などの多くの生き物がすんでいて、自然を身近に感じることができる大切な場所でもあります。

福島市を流れる荒川は、平成22年から令和3年までの国土交通省河川ランキングにおいて12年連続で水質日本一、そして環境省が平成20年に発表した「平成の名水100選」に選ばれるほどきれいな川です。

大切な川を、いつまでもきれいに保ちたいものです。

**ピーオーディー
BODってなに？**

ピーオーディー BODとは、有機物による水のよごれ具合を表す指標のひとつです。数字が大きいほどその水はよごれています。5mg/L以下であれば、魚がすめるといわれています。



② 川にすむ生き物を調べてみよう

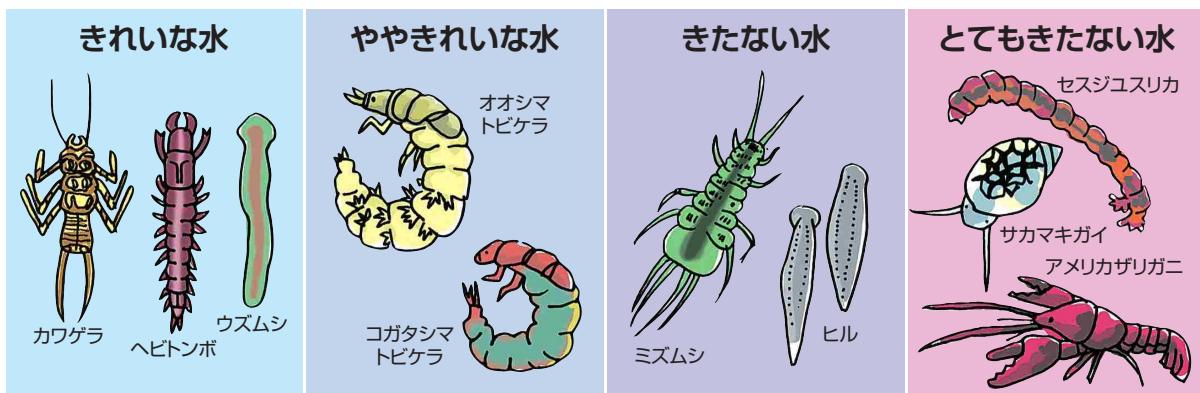
川にはいろいろな生き物がすんでいます。特に川底にすむ生き物は、種類によって、好きな水のきれいさが決まっています。

その場所にどんな生き物がすんでいるかを調べると、川の水のよごれをある程度判定することができるのです。



水生生物調査の様子

水のきれいさがわかる生き物(指標生物)



どうなってるの？ 空気・音

① きれいな空気を守るために

空気がよごれると、目がチカチカしたり、せきが出たりするなど健康に被害が出ることがあります。そのため、空気のよごれぐあいが、体に影響がない状態なのか調べなければなりません。

福島市では空気のよごれぐあいを測定するために、4か所の測定局を設置しています。

福島市内の大気汚染測定局



福島第三小学校の大気汚染測定局



光化学オキシダント測定機器ほか(福島第三中学校)

車の排気ガスは空気をよごしてしまいますが、日本ではハイブリッド自動車や電気自動車が普及しはじめたことにより、改善傾向にあります。

一方で、海外からよごれた空気が日本に流れてくることも確認されており、空気のよごれは、世界共通の問題となっています。

福島市では、公用車に電気自動車や水素燃料電池自動車を導入して、排気ガスを減らし、環境にやさしいまちづくりに努めています。



水素燃料電池自動車

■ 空気のよごれの主な原因

窒素酸化物

主に自動車の排気ガスにふくまれています。酸性雨の原因の1つです。また、のどや肺などの呼吸器に影響を与えることがあります。

硫黄酸化物

石油や石炭などを燃やしたときに出でてきます。酸性雨の原因の1つです。また、ぜんそくなど病気の原因になると言われています。

浮遊粒子状物質

細かいホコリやゴミ、石油や石炭などを燃やしたときに出でるチリのことです。

また、 $2.5 \mu\text{m}$ (=0.0025mm)以下のとても小さな粒子のことを微小粒子状物質「PM2.5」と呼びます。肺の奥深くまで入りこみやすいうから健康への影響が心配されています。

② 「酸性雨」ってなんだろう

工場などから出るけむりや車の排気ガスに含まれている窒素酸化物や硫黄酸化物は、太陽の光によって、雨を、酸性雨という酸性度の強い雨に変えてしまいます。

酸性雨が降り続けると、木が枯れたり、川に魚がいなくなったり、さらに、金属やコンクリートが溶けてしまうこともあります。

福島市では、雪の酸性度(酸性雪)を調査しています。



■ 「酸性」とは?

液体の性質は、酸性・中性・アルカリ性に分ることができます。それを「pH」という単位を使い、0~14の数であらわします。



*令和3年度(1/17~2/14)
福島市調査

③ 空を見よう？

空気のよごれを目で見ることは難し
いですが、星空を肉眼や双眼鏡で観察
することによって、そのよごれを知る
ことができます。

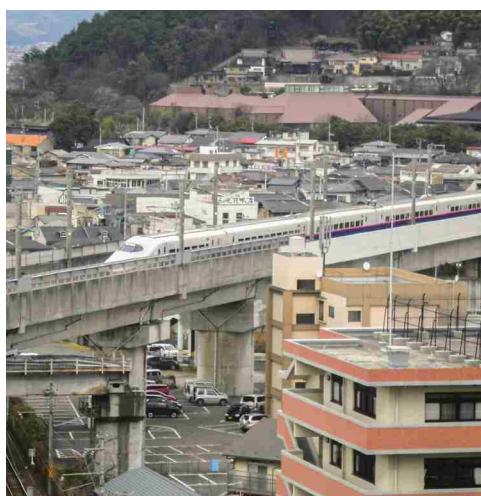
空気がきれいで澄んでいるほど、星
空もきれいに見えるのです。

わたしたちも、星空の観察をとおし
て、空気のこと考えてみませんか？



福島市浄土平天文台(写真提供:豊島直紀氏)

④ 「音環境」を考えよう



福島市中心部を走る新幹線

わたしたちが普段出している音。自分は気にならないのに、まわりの人たちはいやがっていることもあります。

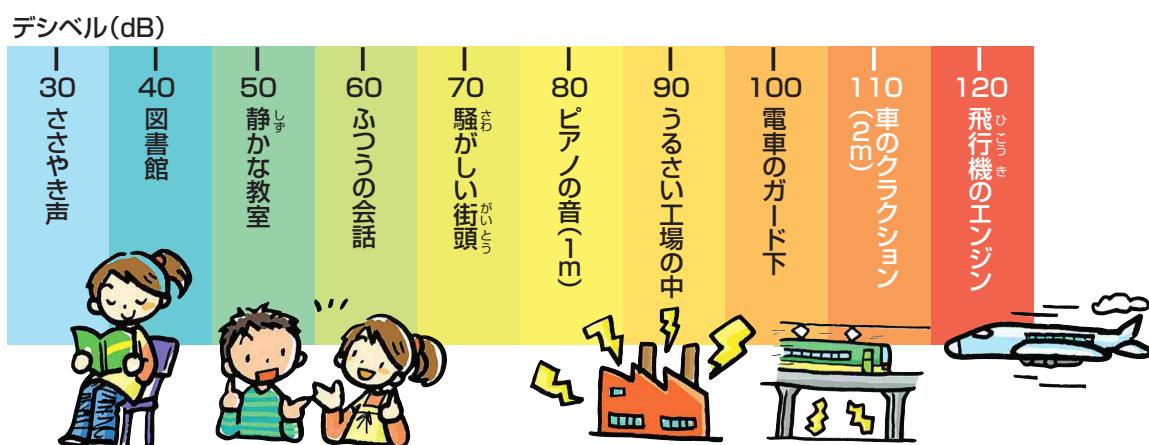
人がいやがる音のことを騒音といいます。新幹線や、高速道路を走行する自動車などの交通騒音、住宅地などで起きる近隣騒音も問題になっています。

騒音を軽くするため、新幹線や高速道路には音を防ぐ壁(防音壁)が設置されている場所もあります。

福島市では、道路や新幹線などの騒音調査を実施しています。

⑤ 音のものさし

音の大きさは、デシベルという単位で表します。下の図は、音の大きさの目安です。



4

かんきょう

環境を守るために

① 環境を守る主役は、わたしたち

きれいで住みよいまちをつくるためには、わたしたち自身が身近な問題に気づき、行動することが必要です。わたしたちは今、便利で豊かな生活を送っています。しかし、このような生活は環境を悪くする原因にもなることに、気づいたでしょうか？

良い環境を守るために、わたしたちができるることを考えてみましょう。



② ポイ捨てのないまちをつくろう！

わたしたちの通学路や近くの公園を見わたしてみましょう。空き缶やお菓子の袋などのごみは落ちていませんか？

福島市では、ごみのポイ捨てを防ぎ、きれいなまちをつくるために、「福島市ポイ捨てのない美しいまちづくり条例」があります。

ルールを守って、良い環境、きれいな街なみをわたしたちの手でつくりましょう！



③ 広げよう！活動の環

福島市には、環境を守る取り組みをしている人、環境について学びながら活動をしている人がたくさんいます。わたしたちも積極的に参加して、活動の環を広げてみませんか？

ふくしまエコ探検隊

福島市では、小学4～6年生（約30人）を対象に身近な環境について学ぶ「ふくしまエコ探検隊」を実施しています。

野外散策や施設見学、楽しいゲームなどを通じて、福島市さまさまな環境について学んでいます。



JR福島駅（地中熱ヒートポンプ設備）の見学

ふくしまきれいにし隊

福島市では、「ふくしまきれいにし隊」のみなさんが市内の美化（清掃）活動に取り組んでいます。

「ふくしまきれいにし隊」は、市民のみなさんがボランティアとして「もっと、まちをきれいにしたい！」という気持ちで道路や公園などの清掃をおこなうものです。令和3年度までに242団体が登録し、7,637人の市民が活動しています。



ふくしまきれいにし隊の活動の様子

ふくしま環境フェスタ

福島市では、市民、事業者などと一緒に環境を守る取り組みを広げるために、「ふくしま環境フェスタ」を開催しています。

「ふくしま環境フェスタ」では、小学生による環境学習の発表やステージショー、さまざまな体験型のブースなど、楽しみながら環境を学ぶことができます。



ふくしま環境フェスタの様子

④ ゆたかなかふるさと福島市で、安心して暮らしつづけるために

～放射線量を減らし、安心して暮らせる環境をつくる福島市の取り組み～

2011年3月に起きた東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故により、福島市にも放射性物質(放射線を出すもの)が降ってきました。放射性物質は地面・家・樹木などについてしまい、そこから出る放射線の影響で、事故前より放射線の量が多くなりました。

福島市では、市民が安全かつ安心して暮らせるように、放射性物質を取り除く「除染」を実施し、わたしたちが受ける放射線の量を減らしたり、食べ物に含まれる放射性物質の測定などを行い、安心して生活できる環境をつくる努力をしています。

わたしたちのひばく量を確認するための取り組み

体に放射線を受けることを「ひばく」といいます。福島市では、体の外から受けるひばく量(外部ひばく量)を確認するために「ガラスパッジ」による測定をしたり、食べた物から受けるひばく量(内部ひばく量)を確認するために「ホールボディカウンタ」による検査をおこなったりしています。

また、学校の給食を安心して食べることができるよう、材料の検査をしているほか、市内の支所などに食品の放射能を測定する「食品等放射能測定所」を設けています。



食品等放射能測定の様子

放射線量測定の取り組み

市民のみなさんの不安を少しでも減らすため、わたしたちの身のまわりの放射線量について、福島市独自で学校や公共施設などの測定をおこなっています。

また、個人や町内会への簡易放射線量測定器の貸し出しや、希望されたご家庭などの個別測定もおこなっています。

国も、モニタリングポストを設置し、現在は、原子力規制委員会のホームページで放射線量を確認できるようになっています。



放射線量の測定の様子

放射性物質を取り除く「除染」の取り組み

放射線量は、時間がたてば自然に下がっていきますが、放射性物質は長期間にわたり存在します。放射性物質をできるだけ早く取り除き、みなさんのまわりの放射線量を下げるための取り組みが「除染」です。除染作業では、校庭や園庭全体の土の表面をけずったり、プールや校舎の壁などを高圧洗浄機で洗い流したりしました。除染で出た土などの搬出は既に完了しており、みなさんは安心して楽しい学校生活を送ることができます。

また、学校の他にも、住宅や道路、公園などで除染作業をおこなってきました。

これら除染の取り組みにより福島市内の放射線量は大きく下がりました。



学校除染の様子

エスディージーズ
SDGsは、「持続可能な開発目標」という意味の英語 “Sustainable Development Goals” の略で、今、私たちが直面している様々な問題を解決するため、2030年までに目指す17個の目標の事です。これは、「貧しい人々が取り残され、地球の環境は悪化しており、このまま世界が立ち行かなくなる」という強い危機感のもと、2015年にできました。目標の中には、環境に関するものも含まれています。



ここでいう持続可能な開発とは、将来の世代のために環境や資源を壊さずに、今の生活をよりよい状態にすることです。

SDGsを実現するためには、何ができるのかを考え、そして行動することが大切です。一人の力は小さくとも、世界中の多くの人々が力を合わせれば、とても大きな力となり、目標達成につながるのです。

ぜひみなさんも、SDGsの視点から福島市の環境を見る意識を持ちましょう。日頃の何気ない行動が、SDGsに貢献しているかもしれません。

SDGs未来都市に選定されました！

福島市は、令和3年5月21日に内閣府から「SDGs未来都市」に選定されました。SDGs未来都市とは、SDGsの理念に沿った取り組みを推進する都市・地域の中から、経済・社会・環境の三側面における様々な取り組みを通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市や地域が選ばれます。※ポテンシャル：「可能性が高いこと」などを表します。



SDGsの目標を達成するために、自分たちにできることは何でしょうか。
みんなで考えてみましょう。



市の木「ケヤキ」



市の花「モモ」



市の鳥「シジュウカラ」

わたしたちの福島

～福島市の環境～

令和5年度版

発 行 福島市環境部環境課
〒960-8601 福島市五老内町3-1

電 話 525-3742

監 修 福島市教育委員会学校教育課
福島市環境部ごみ減量推進課

作 成 令和5年3月