

令和7年度版
環境教育副読本

ふくしまの かんきょう

福島県

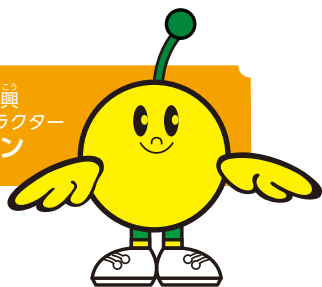
未来のために いまできることを 考えよう!!



もくじ

第1章	考えよう!地球温暖化 ^{おんだんか}	1
第2章	見直そう!ごみとリサイクル	10
第3章	話し合おう!自然環境 ^{かんきよう}	18
第4章	調べてみよう!水・大気環境 ^{かんきよう}	25
第5章	知っておこう!原発事故からの環境回復 ^{しーごかんきようかいふく}	30
第6章	行ってみよう!環境創造センターにおける環境教育 ^{かんきよう}	36
コラム	イーエスディー エスディー・エス 体験しよう!!	46

福島県復興
シンボルキャラクター
キビタン



この子は
エコっぱだよ!

福島県の地球環境保全の
キャラクター
エコたん



猪苗代湖・裏磐梯湖沼水環境保全
「湖美来」イメージキャラクター
水恋、湖春



© 松本零士

環境創造センター交流棟
「コミュニティ福島」
マスコットキャラクター
コミュタン



福島県のごみの減量化や
リサイクルを推進する
キャラクター
リーフンクル



環境創造センター附属施設
野生生物共生センター
マスコットキャラクター
あだぼん



第1章

考えよう！ 地球温暖化



学習のポイント

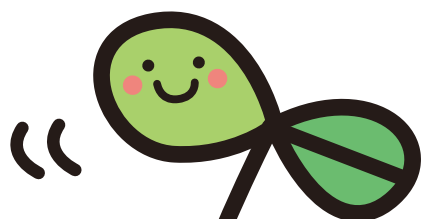


知る

- ・ 地球温暖化の原因は？
- ・ 地球温暖化が進むとどうなる？

行動する

- ・ 温室効果ガスの排出量を減らしたり、地球温暖化の影響に備えましょう。



エコたん

- | | | |
|----|------|--|
| 社会 | 4年 | 自然災害から人々を守る活動【内容（3）】 |
| | 5年 | 我が国の農業や水産業における食料生産【内容（2）】
我が国の国土の自然環境と国民生活との関連【内容（5）】 |
| 理科 | 5年 | 天気の変化【内容B（4）】 |
| | 6年 | 燃焼の仕組み【内容A（1）】
電気の利用【内容A（4）】
生物と環境【内容B（3）】 |
| 家庭 | 5・6年 | 快適な住まい方【内容B（6）】
環境に配慮した生活【内容C（2）】 |



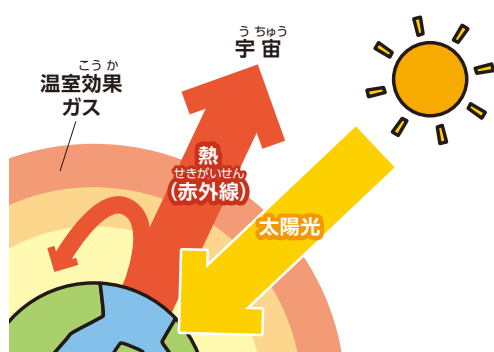
1

地球温暖化って、どういうこと？

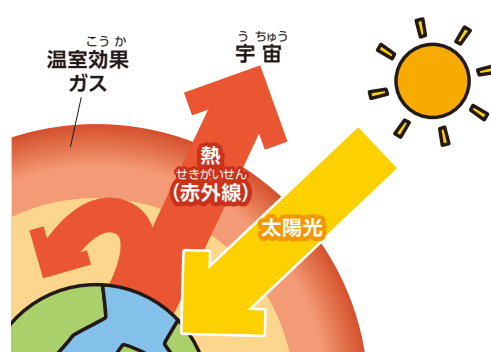
昔に比べて、夏は暑くなり、冬も暖かくなってきています。その原因は、二酸化炭素などの温室効果ガス^{こうか}の増加だといわれています。

私たちが住んでいる地球は、温室効果ガスのおかげで、人間などの生き物が生活するのにちょうどよい気温になっています。しかし、この温室効果ガスが増えると熱がこもって地球全体の気温が上がってしまいます。これが地球温暖化です。

〈バランスのとれた大気の状態〉



〈温室効果ガスが増加した大気の状態〉

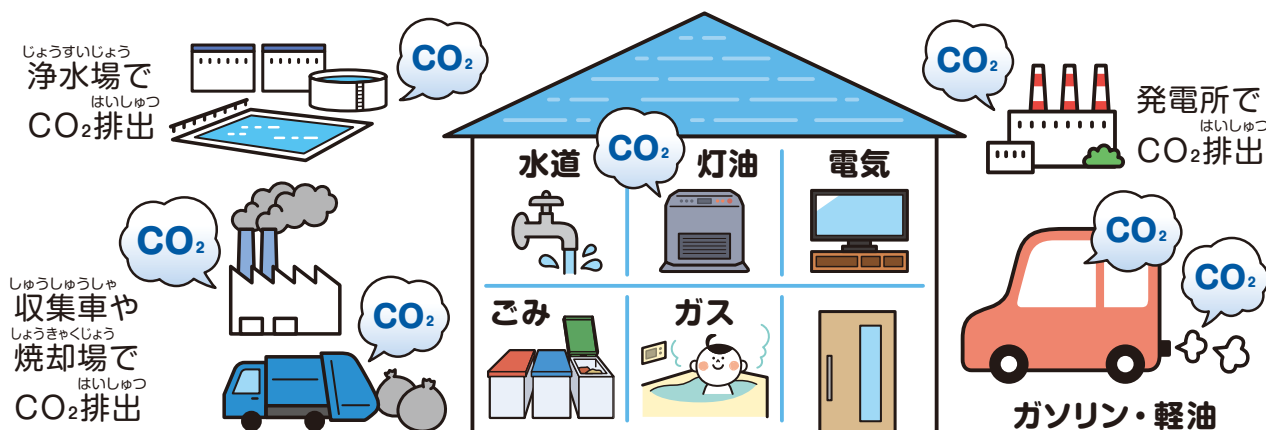


温室効果ガスが増えるのはなぜ？

昔は、私たちの呼吸やものが燃えることで発生する二酸化炭素の量と、植物が光合成などによって吸収する二酸化炭素の量は同じくらいでした。

しかし、現在は、私たちが便利な生活を送るために必要な電気をつくる際、発電所で石油や石炭、天然ガスを燃やしています。また、多くの自動車はガソリンを燃やして走っています。

このように、二酸化炭素(CO₂)は、石油や石炭、天然ガスなどを燃やすことで大量に発生するほか、飲み水をつくる時やごみを燃やす時にも発生します。



2

地球温暖化が進むとどうなるの？

地球温暖化が進むと、台風や集中豪雨、干ばつといった異常気象が増えて、地球の気候が変わってしまう（気候変動）と言われています。

気候変動によって、農作物が育たなくなったり、水産物が獲れなくなったりするほか、暑さで熱中症になりやすくなる、感染症を媒介する生き物が増えるなど、健康への影響もあると言われており、私たちの生活や自然へのさまざまな影響が心配されています。

気候変動への影響には具体的にどのようなものがあるだろう？

熱中症になりやすくなる

地球温暖化になると気温が高くなり、熱中症になりやすくなります。

令和5年8月には伊達市梁川で県内初の40℃を記録し、県内では熱中症で過去最も多い1,840人※が救急車で運ばれました。

令和6年も1,000人を超える人が運ばれました。

※消防庁調査期間中の搬送者数



災害が起こりやすくなる

地球温暖化によって、短い時間にたくさんの雨が降ることが増えてきています。

令和5年9月に台風13号の影響で浜通りで線状降水帯が発生し、いわき市では2日間で1カ月分の量の雨が降り、大きな被害が生じました。

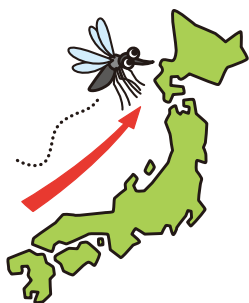


令和5年台風13号による被害

日本に生息する生き物が変わる

地球温暖化が進むことで、日本にもともと住んでいなかった生き物が住みついてしまうことがあります。

感染症（デング熱など）を媒介する蚊が増えてしまうなど、日本にあまりなかった病気が広がってしまう可能性もあります。



農作物の品質に悪い影響が出る可能性がある

白く濁ったお米や割れたお米ができたり、色づきの悪いリンゴができたりするなど、農作物の品質に悪い影響がでる可能性があります。

猛暑などの影響で令和5年度は福島県で作られた品質のよいお米（一等米）の割合は76.3%まで低下しました。



白く濁ったお米

3

地球温暖化の対策にはどうすればいいの？

地球温暖化の対策には、その原因となる温室効果ガスの排出を減らす【緩和】と、すでに起きている地球温暖化の影響に備えたり、影響を少なくする【適応】の2つがあります。

緩和ってどんなこと？

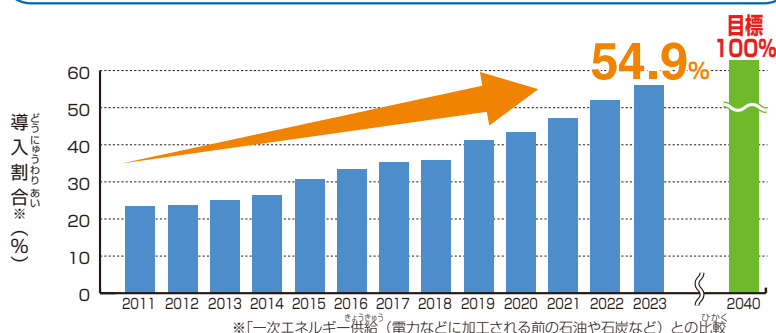
地球温暖化の原因である温室効果ガスの排出を少なくすることを“緩和”といいます。

温室効果ガスを出さない再生可能エネルギーを増やしたり、森林で吸収される量を増やすことで地球温暖化が進みにくくなります。

対策1

温室効果ガスを出さない
「再生可能エネルギー」
の利用を増やす

福島県内の再生可能エネルギー導入量は年々増えています。



○再生可能エネルギーについて学んでみよう

再生可能エネルギーは、国内で何度でも繰り返し使用できるエネルギーであり、太陽光や風力などさまざまな種類があります。

再生可能エネルギーの利用を増やすためには、それぞれの発電の仕組みや特長を理解することが重要です。



太陽光



風力



水力



地熱



バイオマス



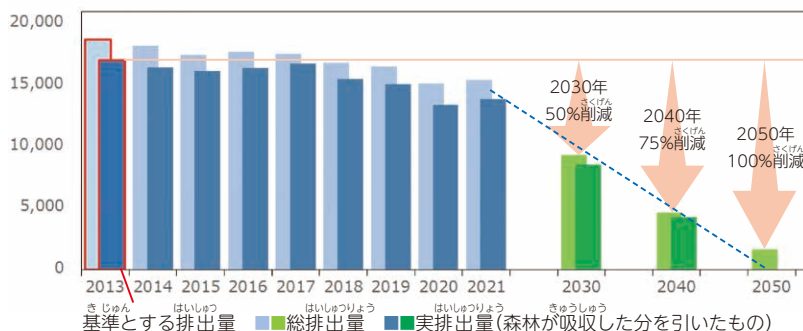
地中熱

福島県内の見学可能な再生可能エネルギー発電施設はこちらから

対策2

一人ひとり意識をもって
温室効果ガスの
排出を減らす

福島県では温室効果ガスを段階的に減らす目標を立てています。



○公共交通機関や電気自動車などに乗ろう

バスや鉄道などの公共交通機関は一度に多くの人を運ぶことができるので、一人当たりの移動で発生する二酸化炭素の排出量は少なくなります。

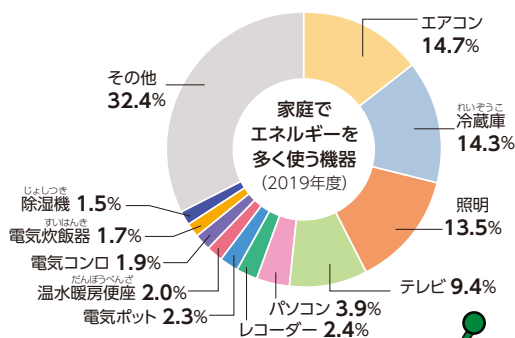
また、電気自動車や燃料電池自動車はガソリン自動車に比べ、二酸化炭素排出量を減らすことが可能となります。

○節電・節水を心がけよう

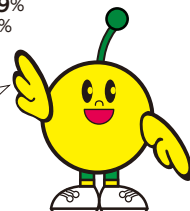
電気製品は使っていない間も電力を消費するので、こまめなスイッチオフとプラグをコンセントから抜くことを心がけましょう。

また、こまめに水を止めたりして無駄な水を減らすことでも、電気の使用量を減らすことができます。

家庭で使っている電力量の内訳

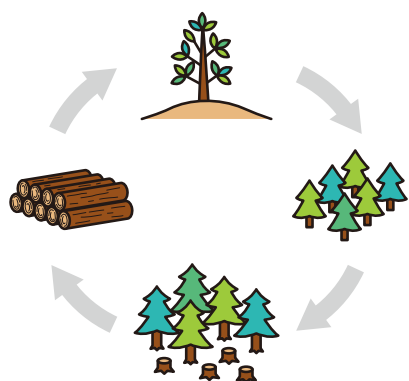


エアコンや照明、
テレビのスイッチを消すと
効果的なんだね！



対策3

二酸化炭素を吸収する
森林を育て、活用する



○福島の木を使おう

木や草などの植物は二酸化炭素を吸収して成長していきますが、木の年齢が高くなると、実質的な二酸化炭素の吸収量は少なくなっていく。

森林による二酸化炭素の吸収量を増やすためには、木を間引いたり伐採したりしながら、新しい木を植え、森林を循環させていくことが重要です。

伐採された木を製品や建物の資材として活用していくことで、森林の循環が促進されます。

適応ってどんなこと？

地球温暖化により、私たちの暮らしに起こる気候の変化に備えたり、影響を少なくすることを“適応”といいます。例えば、熱中症を予防したり、大雨の時に逃げる場所を前もって調べたりすることが、私たちの健康や暮らしを守るためにも大切です。

健康分野

熱中症から身を守ろう

気温、湿度などを取り入れた温度の指標である「暑さ指数」(WBGT)に注意しながら、適度に冷房を使い、通気性の良い服装での体温調整、帽子や日傘による日よけ対策、こまめな水分補給など、熱中症にならないように予防しましょう。

暑いときに休憩できる「ふくしま涼み処」を利用することも熱中症の予防につながります。



自然災害分野

自然災害に備えよう

自分の家が大雨などによる自然災害に遭いやすい場所にあるかハザードマップで確認し、避難する場所を日頃から考えておきましょう。

また、すぐに避難できるように防災グッズを準備しておき、災害の危険性が高まった際には早めの避難を心がけましょう。



とっても便利！



農林水産分野

暑さに強い農林水産物をつくる・知ろう

新しい品種の開発により、暑くてもおいしいお米や、色が良くつくリンゴを作ります。

また、気候変動の影響により、福島県でも獲れる魚が変化していることを知りましょう。



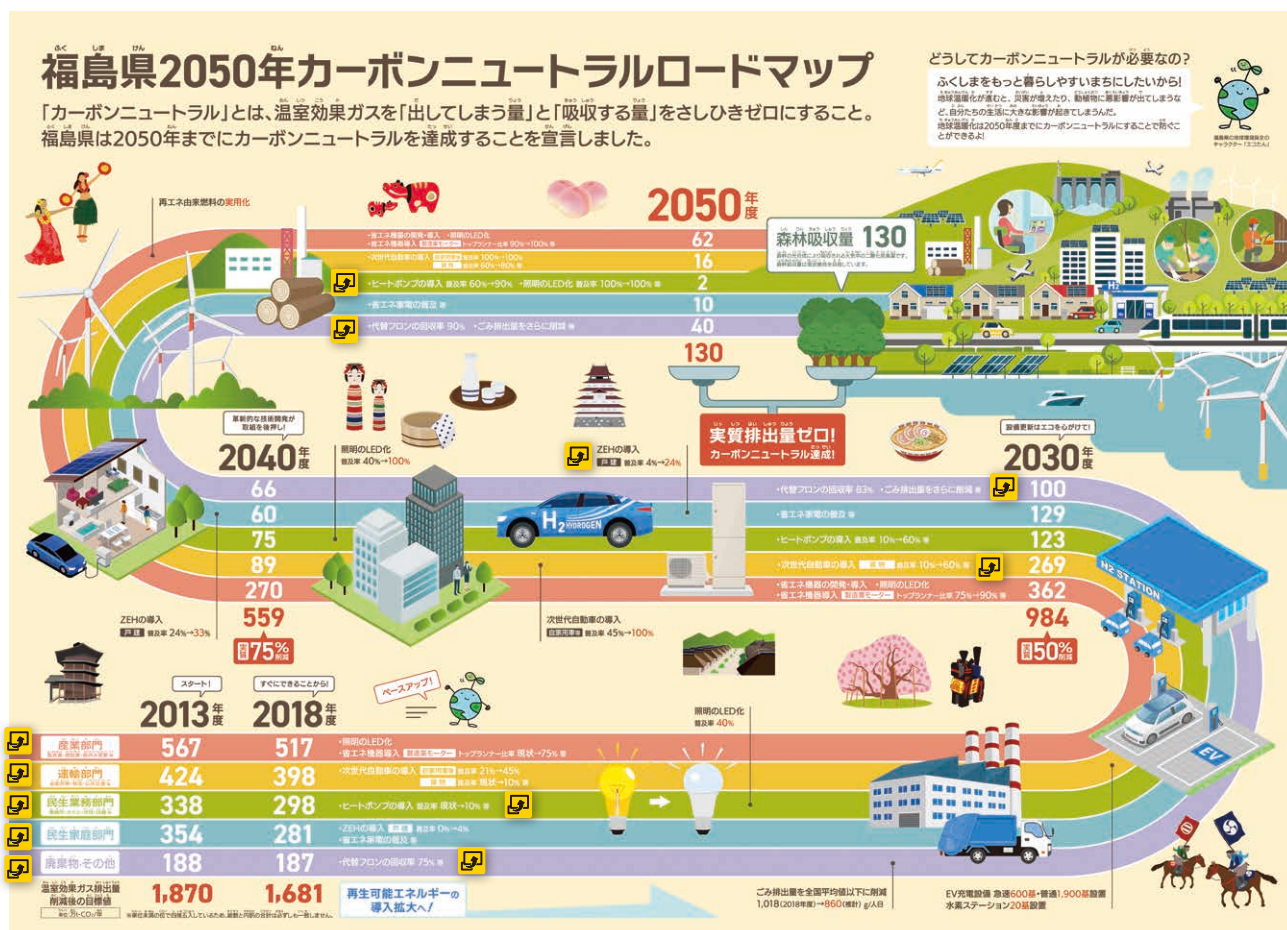
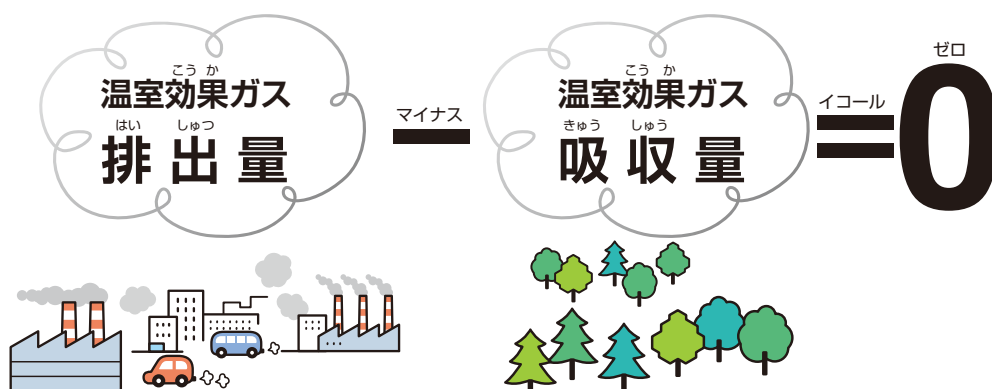
福島県は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいます。

カーボンニュートラルとは

「カーボンニュートラル」とは、温室効果ガスを「出してしまう量(排出量)」から「森林が吸収する量(吸収量)」をさしひいた合計値を実質ゼロにすることです。

福島県は2050年までに「カーボンニュートラルを実現する!」と宣言しました。

カーボンニュートラルの達成には、福島県で暮らす私たち一人ひとりが自分事として意識することが必要です。みなさんも「2050年になったときの自分」を想像して、カーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいきましょう。

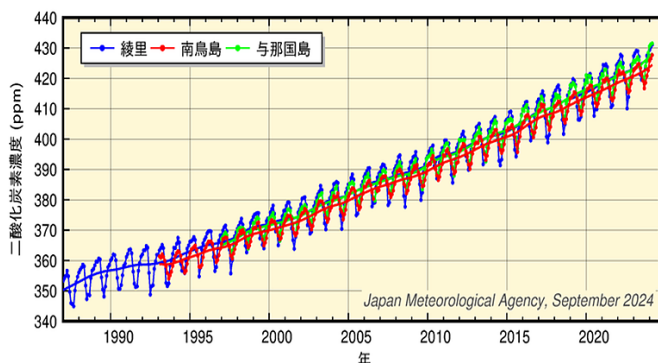


将来の気候について

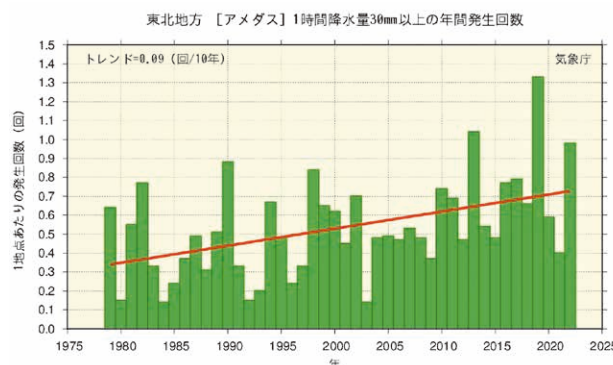
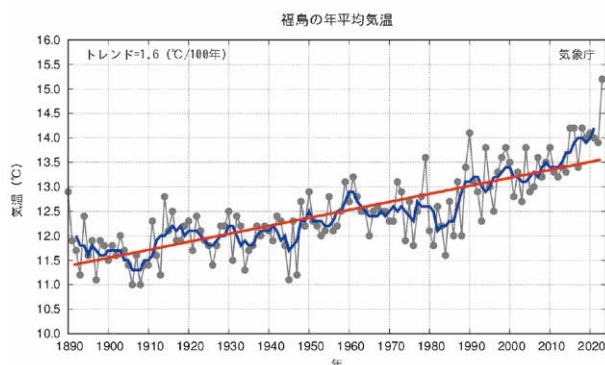
福島県の気候は変化しているの？

日本で観測された二酸化炭素濃度は年々高くなっており、測定を開始した1987年から約1.2倍になっています。

福島県でも、年平均気温が直近100年間で約1.6℃上昇したり、短時間にたくさんの雨が降ることが増えているなど、地球温暖化の影響が表れています。



出典：気象庁ホームページ
[大気中二酸化炭素濃度の経年変化]



このままなにもしないとどうなるの？

このまま地球温暖化対策の緩和策を実施しないままだと、気温の上昇や大雨が増えるだけでなく、雪の降る量が減ったり、日本に来る台風が強くなるなどが予測されています。

2100年ごろは2000年ごろと比べて

【出典 日本の気候変動2020-大気と陸-海洋に関する観測・予測評価報告書-(文部科学省、気象庁)】

年平均気温が
約**4.5**度上昇

激しい雨※の頻度が
約**2.3**倍に
※50mm/h以上の雨

雪の降る量が
約**70**%減る

猛暑日※の日数が
年間約**19**日増加
※最高気温が35℃以上の日

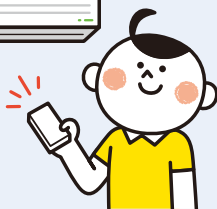
強い台風の
割合が増加

沿岸の海面水位が
約**0.71**m上昇

地球温暖化対策のための身近な取組



使わない機器の電気を切る (エアコン、テレビ、照明など)



エアコンの使用時間を
1日1時間短くすると
年間 26kg/台削減

節電することで、発電で生
じる温室効果ガスを減ら
すことができます。



水を出しっぱなしにしない



水使用量を約2割
削減した場合

年間 11kg/世帯削減

水をきれいにするために
使う電気を減らすことが
できます。



公共交通機関(バス、電車など) に乗る



水素燃料バス

自家用車の利用の約1割を
バスに切り替えた場合
年間 95kg/人削減

一度に多くの人を移動させ
ることができるため、一人
当たりの移動で生じる二酸
化炭素の量が少なくなります。



ガソリン車ではなく、 電気自動車に乗る



電気自動車

ガソリン車の代わりに
電気自動車などを利用した場合
年間 610kg/台削減

発電を考慮しても、電気自
動車のほうが二酸化炭素の
発生量が少なくなります。



ごみを出す量を減らす (分別・リサイクル)



マイボトル活用や分別・リサイ
クルにより、ごみを減らすと
年間 29kg/世帯削減

ごみを燃やす際に生じる
二酸化炭素を減らすこと
ができます。



今持っている服を 長く大切に着る



衣服の購入量を4分の1に
減らした場合
年間 194kg/人削減

衣服を作ったり、廃棄したり
する際に生じる二酸化炭素を
減らすことができます。

第2章

見直そう！ ごみとリサイクル



学習のポイント



知る

- ・福島県内で出るごみの量を知りましょう
- ・家庭などから出たごみの^{しょうり}処理について、知りましょう

行動する

- ・ごみを減らすための取組を^{じっせん}実践しましょう

社会 4年 人々の健康や生活環境を支える事業【内容(2)】
家庭 5・6年 調理の基礎【内容B(2)】
物や金銭の使い方と買物【内容C(1)】
環境に配慮した生活【内容C(2)】


リーフィングル

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



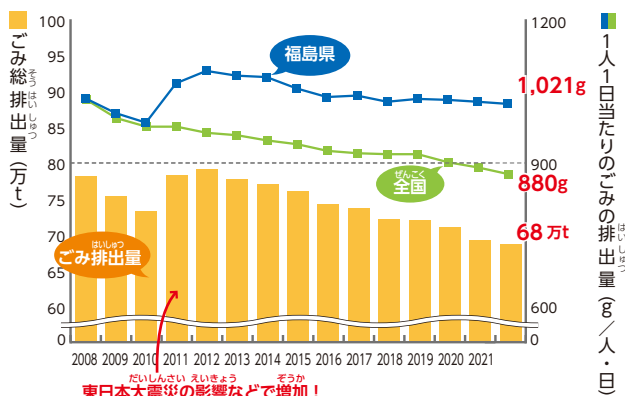
1

福島県から出るごみの量はどのくらいなの？

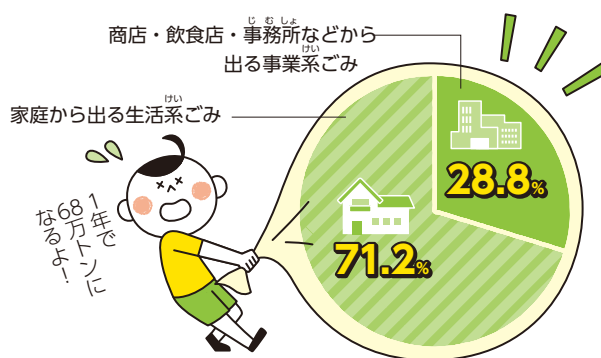
わたし
私たちが生活することによって、いろいろなごみが出てきます。家庭などから出るごみを一般廃棄物  といいます。

福島県内の「一般廃棄物」の排出量を1日あたりに換算すると、2022年度は1人あたり1,021gで、福島県は富山県と並んで全国ワースト1位でした。全国平均と比べて、福島県は一人あたり毎日約140グラムも多くごみを出しています。また、福島県から出たごみのうち、約7割は家庭から出されたものでした。

ごみ総排出量及び県民1人1日当たりのごみ排出量の推移(一般廃棄物)



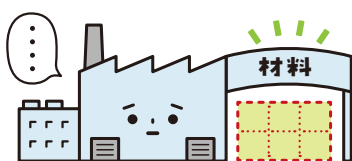
2022年度ごみの排出状況 (一般廃棄物)



ごみの出る量が増えると、どんな問題があるの？

家庭から出されたごみは、焼却場で燃やされたり、最終処分場(埋立地)で埋め立てられたりします。ごみの量が増えると、私たちが利用できる資源の量が減るだけでなく、埋立地がすぐにいっぱいになって埋める場所がなくなったり、ごみを燃やす際に温室効果ガスが多く出てしまったりするなどの問題があります。

資源がなくなる



埋立地がなくなる




地球温暖化が進む



2

ごみを減らす取組3R + Renewableって何だろう？

限りある資源を大切に使い、ごみを出すことによる環境への負荷を減らしていくためには、「3R + Renewable」の取組が大切です。ごみの量をできるだけ減らし、限りある地球の資源として有効に繰り返し使う社会(循環型社会 )を目指していきましょう。

3Rとは

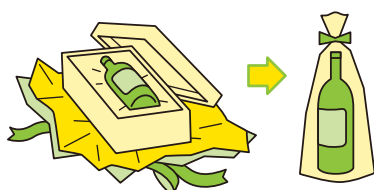
リデュース Reduce

ごみの発生抑制

まずは、ごみが出ないようにする

例)

- ・ごみになるものを買わない、もらわない。
- ・買い物の際は、マイバッグを持参し、必要以上の包装やレジ袋は断る。
- ・物を修理して、長く大切に使う。
- ・詰め替え容器に入った製品を選ぶ。
- ・利用回数の少ないものは、レンタルなどを利用する。



必要以上の包装は断る



リニューアブル RENEWABLE

再生可能な資源に替える

素材を再生材やバイオマスプラスチックに替える

リユース Reuse

再利用

一度使ったものを繰り返し使う

例)

- ・フリーマーケットに参加してほしい人に買ってもらう。
- ・リターナブル容器(ジュースやビール瓶など)を使う。



フリーマーケットに出品

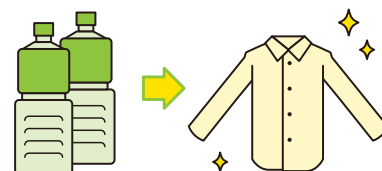
リサイクル Recycle

ごみの再生利用

原材料に戻して新しいものに加工する

例)

- ・ごみ出しのルールを守って、キッチンと分別する。
- ・地域の集団回収、スーパーやお店の店頭回収に協力する。
- ・リサイクルされた製品を積極的に利用する。



ペットボトルから作業着にリサイクル

例)

- ・物を買うときは古紙利用のRマークやバイオマスマークのある製品を購入する。



古紙パルプ配合率100%再生紙を使用

Rマーク

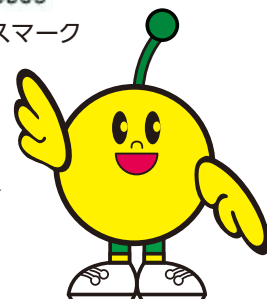


バイオマス No.000000

バイオマスマーク

まずはごみを出さないことが大事なんだよ。

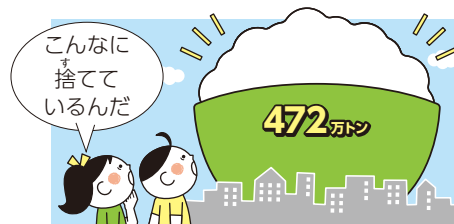
3Rの中で一番大事なのがReduceで、その次がReuseなんだ。



3

「食品ロス」を減らす取組を学ぼう

まだ食べられるのに捨てられる食べ物を「食品ロス」といいます。その量は2022年度で全国で約472万トン。これは、日本人が全員、毎日おにぎり1個分のご飯を捨てている計算になります。



家庭からの食品ロスには食べ残し、手付かずのまま捨てられた食品、野菜などの皮のむき過ぎなどがあり、お店での食品ロスには小売店での売れ残りや飲食店での食べ残しがあります。

食品ロスを減らしていくためには、一人ひとりが意識をもって取り組むことが必要です。

食品ロスを減らす行動

- 食べる人数や体調に合わせた量を盛り付けていますか？



- 冷蔵庫などを見て、余計なものを買わないようにしていますか？



- 食材が余ったら、別の料理に使ってムダをなくしていますか？



- お店で料理が余ったら、家に持ち帰っていますか？
(持って帰ってよいかお店の人に確認しましょう)



知っていますか？ エシカル消費

近ごろよく耳にする「エシカル消費」という言葉。日本語にすると「倫理的消費」ですが、人や社会、地域や環境などに配慮した商品やサービスを選んで消費することを意味します。

例えば、電気や水を無駄遣いしない(省エネ・エコ)、食べる分だけ購入し使い切る(食品ロス削減)、マイバッグを使う(プラスチックごみの削減)など、日々何気なく行っていることも「エシカル消費」の一つです。

このように日々の生活を通して、地域や環境のために何ができるのか、考えて行動することが大切です。

エシカル消費ってどんなこと？

- ☐ お店で食品を買うときは、消費期限が短いものから選ぶ(てまえどり)
- ☐ なるべく地元で作られた物を買う(地産地消)
- ☐ 環境などに配慮した認証ラベルのついた商品を買う
- ☐ 電気や水を無駄遣いしない
- ☐ 食材は必要な分だけ購入する
- ☐ マイバッグをつかう



4

家庭から出たごみの処理ってどうするの？

家庭などから出るごみ(一般廃棄物)は、燃やして灰にして量を少なくしたり、空き缶やペットボトルのような資源ごみは、きれいに洗って砕いてリサイクルしたりしています。

限りある資源を有効に使い、最終的なごみの量を少なくするため、ごみを出すときはしっかり分別しましょう。



分別

資源ごみ

燃やせるごみの場合



燃やせるごみは、焼却施設で燃やしたあと、リサイクルや埋立処分します。

アルミ缶の場合



アルミ缶は、一度溶かして大きな塊にし、またアルミ缶としてリサイクルします。

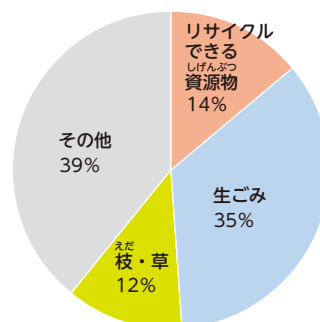
プラスチックの場合



♻️や♻️のマークがついたプラスチックは、細かくして、ペットボトルやプラスチック製品などの原材料にします。

福島県が、家庭から出る燃えるごみの中身を調べたところ、リサイクル可能な資源物(紙類、プラスチック類など)が約14%含まれていました。

また、生ごみが約35%、枝や草が約12%入っており、これらは水切りしたり、乾燥させることで量を少なくすることができます。



5

工場などから出たごみの処理ってどうするの？

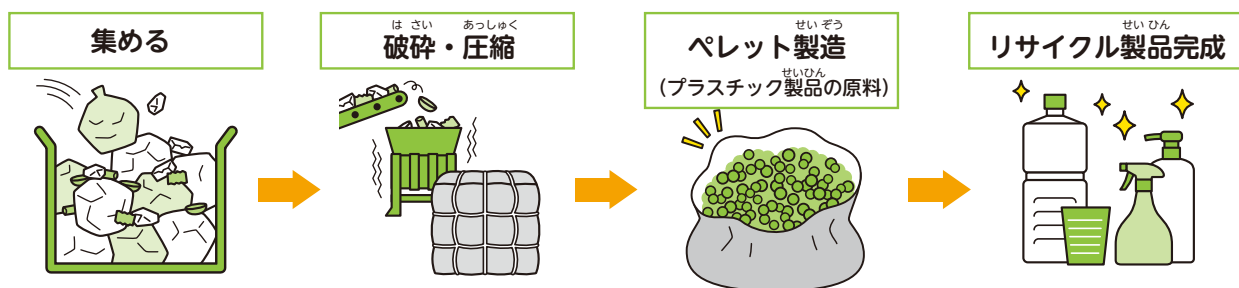
わたしが豊かな生活を送るために必要な製品をつくる時に、工場などから産業廃棄物というごみが出ます。

廃プラスチック類やがれき類は分別したり砕いたりして、リサイクルしています。

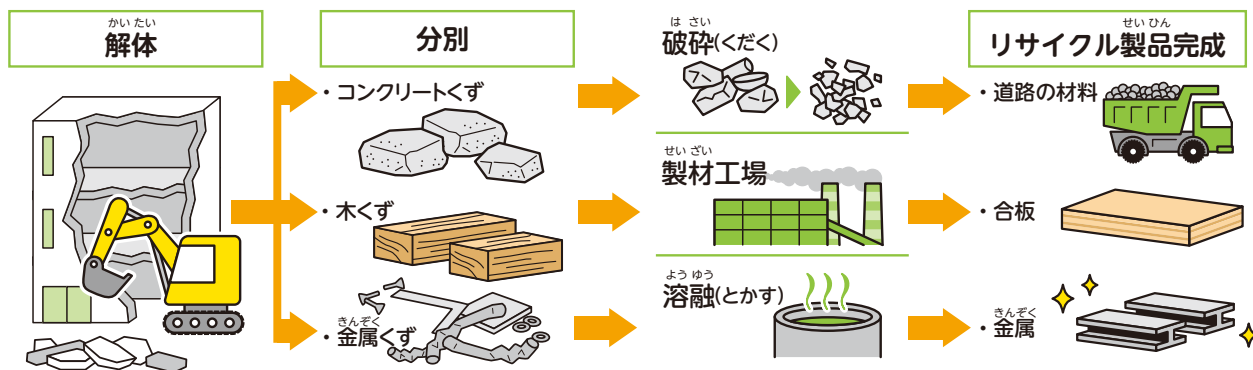
どうしてもリサイクルができない産業廃棄物は、燃やすなどして量を減らし、最終処分場に埋め立てています。

リサイクルの例

(工場などから出る廃プラスチック類)



(建物解体で出るがれき類)



不法投棄パトロール

福島県では6月と9月を「不法投棄防止強調月間」と定め、監視パトロールや、テレビ放送などでの呼びかけを集中的に行っています。



絶対ダメ
ストップ！
不法投棄



ヘリコプターでのパトロールもしているよ

法律などのルールを守らずにごみを捨ててしまうのが不法投棄です。まわりの迷惑になることはもちろん、環境にも悪影響を及ぼします。不法投棄をなくすために、福島県内でさまざまな取組を行っています。

6

海のごみが問題になっています。

海のごみはどこからくるの？

浜^{はま}辺^べや海^{うみ}にいろいろなごみ^{ごみ}が漂^{ただよ}ったり、岸^{きし}に流れ着^{なづ}いたりしていることが問題^{もんだい}になっています。

特に、プラスチックごみは自然^{しぜん}の中で分解^{ぶんかい}されないため、魚^{いし}や鳥^{とり}たちが間違^{まちが}って食^くべてしまったり、プラスチックでけが^{けが}をしてしまったりするなど大きな問題^{もんだい}となっています。

これらのごみは、浜^{はま}辺^べや海^{うみ}で捨^すてられたものばかりではなく、街^{まち}の中でポイ捨^すてされたものが、川^{かわ}から流れ出^でて海^{うみ}のごみとなることもあります。

私^{わたし}たち一人ひとりが生活^{くわつ}している中^{なか}で出^でてくるごみを少なくすることやポイ捨^すてをしないことが、海^{うみ}や海^{うみ}の生き物^{いきもの}を守ることに繋が^{つな}がります。ポイ捨^すては絶対^{ぜったい}にしないようにしましょう。



海のプラスチックごみが引き起こす問題



ごみとリサイクルのための身近な取組



3つの切り(食べきり、水きり、使いきり)を守る



食べきること
で食品ロスを
減らしましょう



燃えるごみの
量を減らす
ことができます



最後まで使いきる
ことでごみの量を
減らせます

生ごみをテーマにした
「**ごみ減量アイデアコンテスト**」

や動画で学べる
「**ごみ減量！アイデア動画
コンテスト**」

の入賞アイデアも
見てみよう！



ごみを捨てるときはきちんと 分別する



きちんと分別するとリ
サイクルができ、資源
として無駄なく利用で
きます



プラスチックをなるべく使わない



海のプラスチックごみを減
らすことで、海の生き物た
ちを守ることができます。

学校や会社の優秀な
取組は
「**プラ3R実践コンテスト**」
を見てみよう！



エシカル消費を意識する



てまえどりのなどのエシ
カル消費を実践するこ
とで、食品ロス削減な
ど、環境にいいことが
たくさんあります。



環境アプリを使う



気軽に楽しくエコ活動ができるス
マートフォン向けのアプリです。
おうちのスマートフォンでダウン
ロードしてエコ活動に取り組みま
しょう。



第3章

話し合おう！ 自然環境



学習のポイント



知る

- ・福島県内の自然公園について学びましょう
- ・福島県内の生き物たちについてのさまざまな課題を学びましょう

行動する

- ・自然や生き物たちを守る取組を
実践（じっせん）しましょう



あだぼん




社会	4年	都道府県の様子【内容（1）】
	5年	我が国の国土の様子と国民生活【内容（1）】
理科	4年	季節と生物【内容B（2）】
	5年	流れる水の動きと土地の変化【内容B（3）】
	6年	生物と環境【内容B（3）】



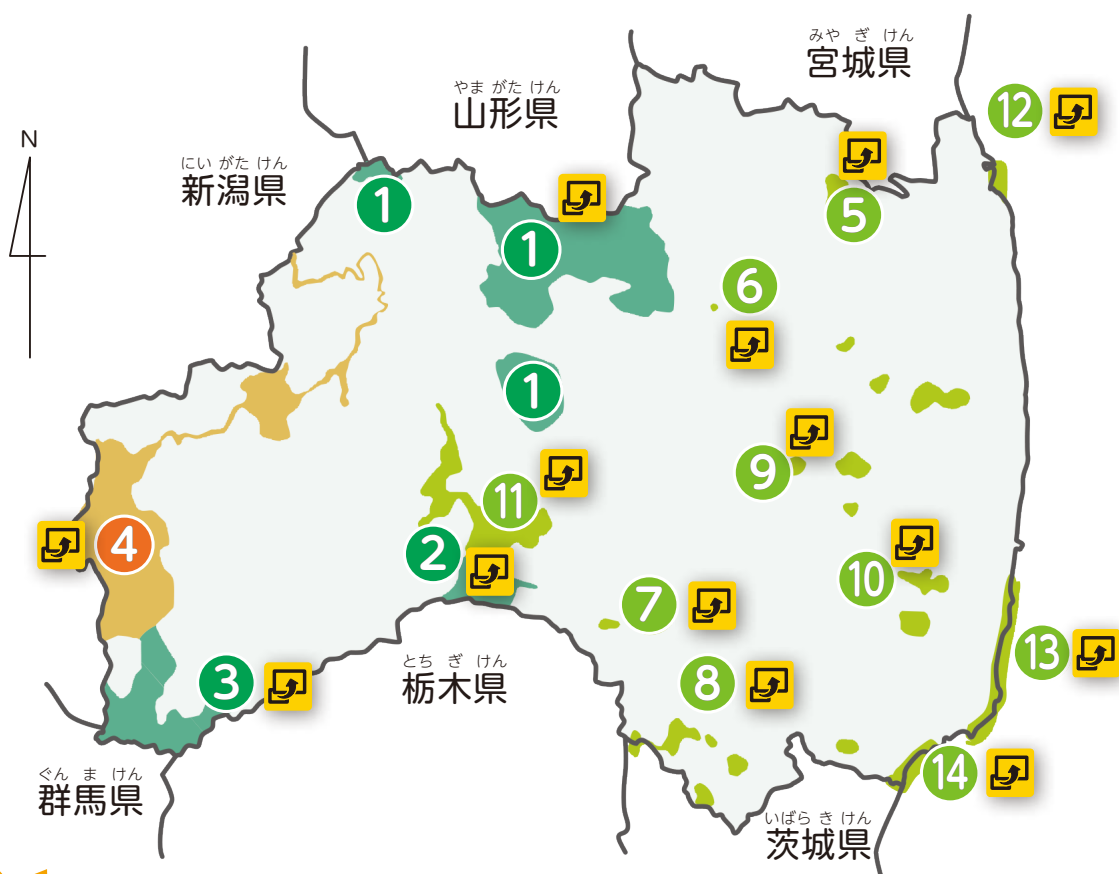
1

豊かな自然環境を

守るために、どんな取組をしているの？

美しい自然の風景を守り、ふれあいながら後世に残していくために、福島県内では、国立公園  が3か所、国定公園  が1か所、県立自然公園  が10か所指定されています。自然あふれる各公園に、ぜひ足を運んでみましょう。

また、これらの公園では、自然を守るためにさまざまなきまりが定められています。



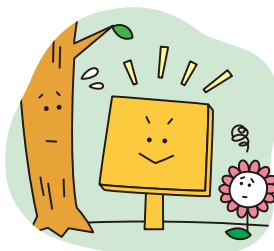
自然公園で
規制されて
いること



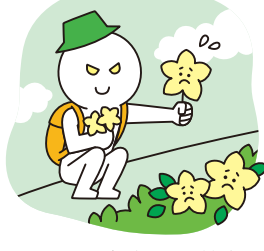
土石の採取



木の伐採



看板の設置



植物の採取や損傷
など

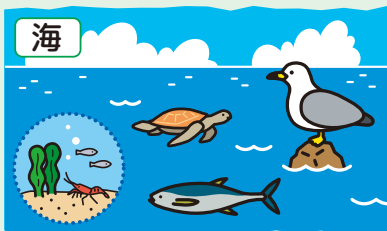
2

生物多様性ってなに？

地球上には、40億年という長い時間の中で、3000万種ともいわれる多様な生き物が生まれ、山・森・川・海などのいろいろな場所で暮らしています。このように、いろいろな生き物がいたり(種の多様性)、奥山、里地里山、沿岸、河川・湖沼などのさまざまな自然があること(生態系の多様性)などを、生物多様性といいます。

生き物は、タカがネズミを食べたり(食べる一食べられる関係)、昆虫が花の花粉を運んだりする(共生関係)など、互いに関わり合いながら生きており、人間の暮らしも支えています。そのため、これらの多様性を守っていくことが大切です。

生態系の多様性



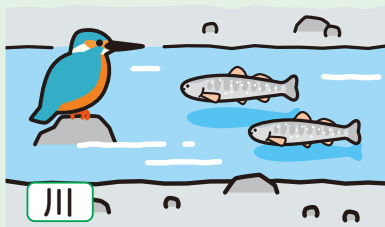
海



山



草原



川

いろいろな自然があること

種の多様性



いろいろな生き物が
いること

30by30とは

「30by30」とは、2030年までに世界の陸域・水域のそれぞれ30%以上を生態系や生物多様性の保全・保護地域とする目標です。

保全の対象になるのは、保護地域(国立公園など)と保護地域以外で生物多様性保全に資する地域(OECM)です。日本では「自然共生サイト」という名前でOECMが認定されており、福島県内では4か所認定されています。

福島県内の自然共生サイトはこちらから



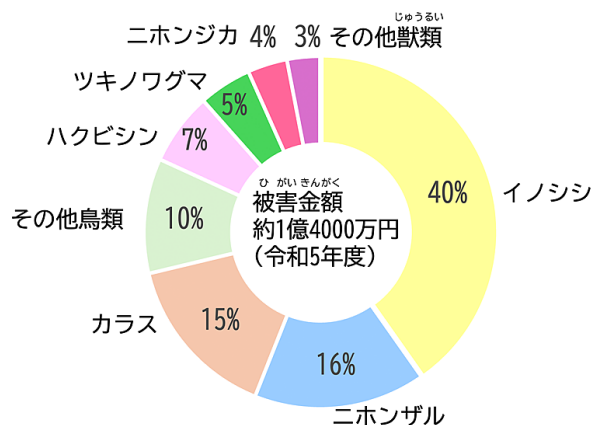
3

有害鳥獣ってなに？

イノシシが畑の作物を荒らしたり、ツキノワグマによる人身被害が出たりするなど、野生鳥獣と人間の共存が難しくなっています。これは、動物の個体数が増えたことや動物の生息範囲が広がったこと、動物が人間の生活圏に出てきやすくなったことなどが原因と言われています。

人の生活圏と動物の生息域の間の地域(緩衝地帯)の整備や柵をつくることで動物の侵入を防いだり、増えている動物を捕まえたりすることで、動物からの被害を防ぐ取組が進められています。

有害鳥獣であっても、捕まえすぎて個体数が減りすぎると、かえって自然界のバランスが悪くなるため、人と動物の適度な距離感を保っていくことが重要です。



野生鳥獣による農作物被害金額


被害の多い有害鳥獣



4

日本にいなかった動植物が増えている？

人間の手によって、もともと分布していた場所から別の場所に持ち込まれた生き物を“外来種”といいます。これらの中には、ヒマワリやセイヨウミツバチなど、私たちの生活に身近な存在や役立つ存在もあり、すべての外来種が悪者というわけではありません。

しかし、一部の外来種は、昔から住み続けている生き物や私たちの生活に悪影響を与えるものも存在します。このうち、外国から持ち込まれた外来種で、生態系や人の生命、農林水産業への悪影響が特に大きいものを「特定外来生物」として国が指定し、飼育や栽培などを禁止  しています。

外来生物による悪影響

出典：福島県外来種ハンドブック

イラスト：環境省ホームページ

1 生態系への影響



- △ 他の生きものを食べる。
- △ 近縁の在来種と交雑してしまう。
- △ 在来種と競合する。

2 人の生命・身体への影響



- △ 毒をもっている。
- △ 人を噛む、刺す。

3 農林水産業への影響



- △ 農作物や、漁業の対象となる魚の食害。
- △ 畑を踏み荒らす。

福島県内で確認されている特定外来生物

※写真は環境省提供



アライグマ



ガビチョウ



オオクチバス



アメリカザリガニ



オオハンゴンソウ



セイヨウ
オオマルハナバチ



アカミミガメ

このほかの外来生物は「福島県外来種ハンドブック」を見てみましょう



5

どんな動植物が、絶滅しそうなの？

もともと暮らしていた場所に住めなくなり絶滅のおそれが生じている野生生物を“絶滅危惧種”といいます。自然を開発するなどの人間の活動だけでなく、人の手によって持ち込まれた外来種や地球温暖化なども絶滅の危機の原因の一つです。

環境省や福島県では、専門家たちの協力のもと「絶滅のおそれがある野生生物の種」を「レッドリスト」としてまとめており、ホームページで見ることができます。

絶滅の危機の原因

1 人間の活動（開発／乱獲・盗掘等）

森林の伐採や道路・河川の工事といった開発による生息・生育地の破壊や、生き物を捕獲・採取しすぎたりするなど、人間の活動が直接影響するものです。



2 自然への働きかけの縮小

水田や採草地などの里地里山は、人の手によって維持され、そこに適応したさまざまな生き物が生息しています。しかし、人の手が入らなくなると、里地里山の環境が失われ、生息していた生き物が住めなくなってしまうのです。



3 外来種



※写真は環境省提供

ほか他の生き物をおびやかす外来種によって、食べられてしまったり、住みかや食べ物を奪われてしまうことなどで、もともと住んでいた生き物が生息できなくなってしまうのです。

4 地球環境の変化



温暖化や海の酸性化などの地球環境の変化により、寒い地域に適応した生き物が生息できなくなってしまうなどの影響があります。

特定希少野生動植物

福島県では、特に絶滅の危険が高い10種の生き物を「特定希少野生動植物」として指定しています。

これらの動植物は、条例によって原則、捕獲・採取が禁止されています。



自然環境保護のための身近な取組



外来種の取り扱いに気を付ける



野生に放さない



移動させない



駆除活動に参加する

外来種のうち、「特定外来生物」は、法律で、野生に放したり、移動させたりすることが禁止されているので気を付けましょう。

また、外来種の駆除活動に参加することも大切です。



むやみに動植物を捕獲・採取しない



自然公園では動植物の捕獲・採取が制限されています。

また、他の地域でもむやみに捕獲・採取すると自然のバランスに影響が出るため、やめましょう



自然が荒れすぎないように、適度に手を加える

野生動物が近づきすぎないように人の生活圏と動物の生息域の間の地域(緩衝地帯)の整備を行うなど、自然が荒れすぎないように適度に手を加えましょう。



動物を引き寄せる物を放置しない



樹になった果物など、動物を引き寄せるものをそのままにしないようにしましょう



地球温暖化の対策



生き物に影響が出ないよう、地球温暖化の対策をしましょう

第4章

調べてみよう！ 水・大気環境



学習のポイント

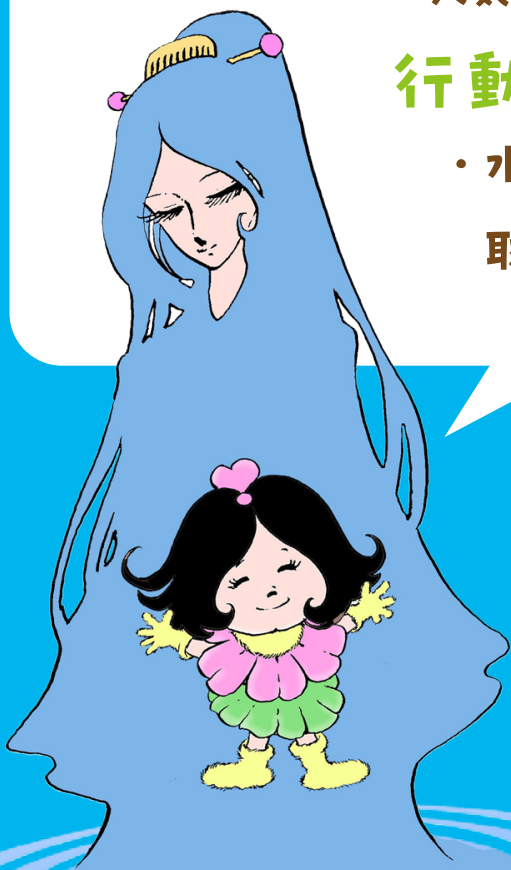


知る

- ・ 川などを汚す原因を知りましょう
- ・ 大気汚染の種類を学びましょう

行動する

- ・ 水・大気環境を守るための
取組を実践しましょう



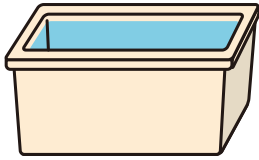
- | | | |
|----|------|--|
| 社会 | 4年 | 人々の健康や生活環境を支える事業【内容(2)】 |
| | 5年 | 我が国の国土の様子と国民生活【内容(1)】
我が国の国土の自然環境と国民生活との関連【内容(5)】 |
| 理科 | 6年 | 水溶液の性質【内容A(2)】
生物と環境【内容B(3)】 |
| 家庭 | 5・6年 | 環境に配慮した生活【内容C(2)】 |

水恋 小春
© 松本零士



1

わたし 私たちが 使える水



地球全体の水
200L



人間が使える水
20mL

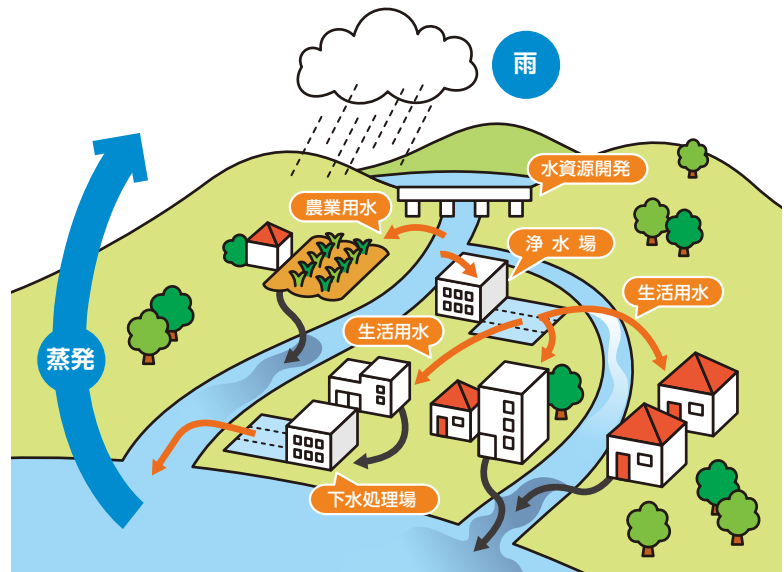
地球にはたくさんの水がありますが、ほとんどが海水や、南極・北極の氷であり、^{わたし}私たちが利用できるのはたったの0.01%だけです。これは地球全体の水をおフロ(200L)に例えると、わずかスプーン1杯程度しか利用できないことになります。

さらに、地球^{おんだんか}温暖化や人口^{ぞうか}増加により、使える水は少なくなっています。だからこそ、^{かぎ}限られた水を大切に使う必要があります。

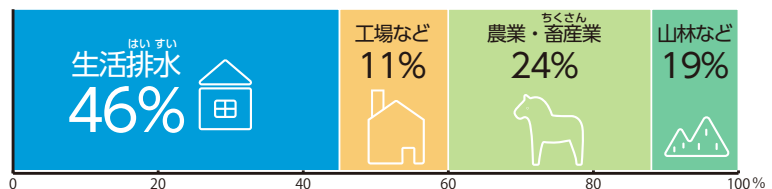
川の水が^{よご}汚れる^{げんいん}原因

雨として^ふ降り^{そそ}注いだ水が川の上流から流れてきて、その水を^{わたし}私たちは水道などで利用しています。

台所、お風呂^{ふろ}など家庭から出た「生活^{はいすい}排水」は川に流されており、^{よご}汚れの^{げんいん}原因となっています。川の水が^{よご}汚れると、そこに住む生き物たちが^{こま}困るだけでなく、^{わたし}私たち人間も安全・安心な水を飲んだり使ったりできなくなります。^{よご}汚れた水をできるだけ流さない生活を心がけましょう。




福島県の川、湖、海などの^{よご}汚れの^{げんいん}原因 (2017年)

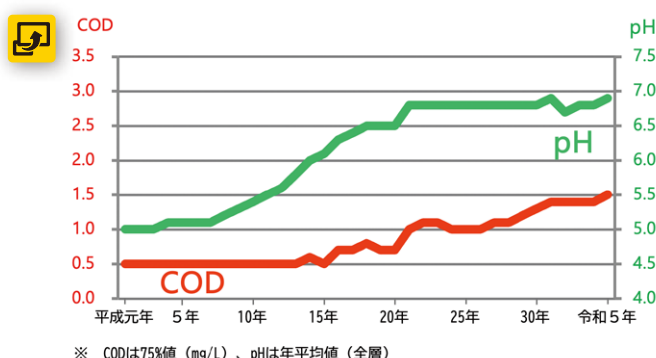


い な わ し る こ か ん き ょ う ほ ぜ ん 猪苗代湖の水環境保全

猪苗代湖は福島県のほぼ中央に位置し、日本で4番目に大きい湖です。

かつてはpH  が5.0程度の酸性の湖でしたが、近年はpHが7程度となり中性化が進んでいます。それにともない、水を浄化する機能が低下してしまったり、プランクトンや微生物が繁殖したりするなどして、水質が悪化してしまいました。かつては、水質が日本一であった猪苗代湖も、全国の水質ランキングの上位から姿を消してしまっています。

福島県では猪苗代湖の水質を改善するため、汚れの原因の一つである水草を船で刈り取ったり、ボランティアによる水草回収活動などを行っています。





せせらぎスクール

福島県では、川の中に住んでいる小さな水生生物の種類と数を調べることで川の水の汚れの程度を知ることができる水質調査「せせらぎスクール」を実施しています。2024年度は41団体 (2,049人参加) から調査報告がありました。

調査報告をもとに、「せせらぎスクール～うつくしま川の実験マップ～」及び「せせらぎスクール事業報告書」を作成しています。



せせらぎスクールはこちらから 

せせらぎスクール
みずかんきょう
水環境から考える 

2

大気(空気)が汚れるとどうなるの？

工場から出た煙や自動車の排気ガスなどによって空気が汚れることを大気汚染といいます。汚れた空気は、ぜんそく、頭痛、吐き気などの病気の原因となったり、植物を枯らすなど、環境にも悪い影響を与えます。

大気汚染の例

酸性雨

自動車の排気ガスや工場から排出された煙などに含まれる「窒素酸化物」や「硫黄酸化物」が含まれた酸性の雨のことです。

金属が溶けてしまったり、植物を枯らしたり、水の中の生き物を死なせてしまったりします。

PM2.5(微小粒子状物質)

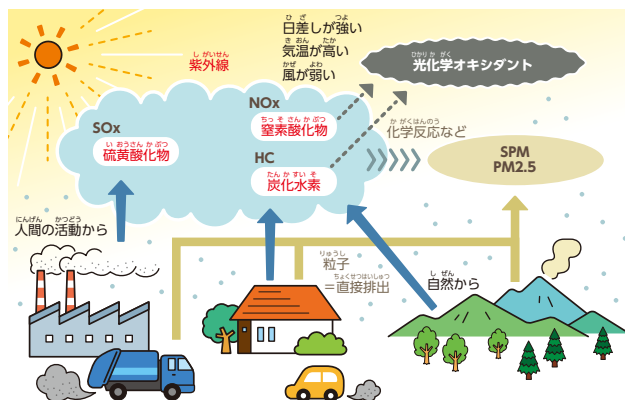
空気中に漂っている物質のうち、特に小さい(直径が2.5マイクロメートル以下)もののことです。

肺の奥まで入り込みやすく、人の健康への影響が心配されています。

光化学オキシダント

自動車の排気ガスや工場から排出された煙などが、太陽からの紫外線で変化したものです。

空気中にたまってしまい、白いもや状の光化学スモッグになると、目がチカチカしたり、のどが痛くなることもあります。また、植物を枯らすこともあります。



こんなとき、みんなに「注意」が呼びかけられます。

これらの情報が出たら、なるべく屋内で過ごすようにしましょう

光化学オキシダント

光化学オキシダントの濃度が0.12ppmを超えた状態が続くと認められる場合に、「光化学スモッグ注意報」が発令されます。

PM2.5

PM2.5の濃度が1日平均70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えることが予測される場合に、「注意喚起」情報が提供されます。

水・大気環境保全のための身近な取組

水を流すときには注意する



家庭から出た生活排水を魚が住める水質にするにはたくさんの水が必要です。洗剤やシャンプーはなるべく使う量を少なくしたり、油などは流さず、ごみのルールに従って捨てるようにしましょう。

台所用洗剤
(1 g)
おフロの水
1 ぱい

牛乳
(コップ1 ぱい)
おフロの水
14 ぱい

天ぷら油
(なべ1 ぱい)
おフロの水
500 ぱい

猪苗代湖の環境保全活動に参加する



猪苗代湖の水質改善のため、クリーンアクションに参加してみよう。

川に直接触れてみる



水質がよい川にしか生息しない水生生物がたくさんいます。「せせらぎスクール」に参加して、川の水の汚れの程度を調べてみよう。

大気汚染に気を付ける



大気汚染(光化学オキシダント、酸性雨)の原因になるガソリン車にはあまり乗らない。



光化学スモッグや PM2.5の注意報などが出たらなるべく家の中にいる。

第5章

知っておこう！ 原発事故からの 環境回復

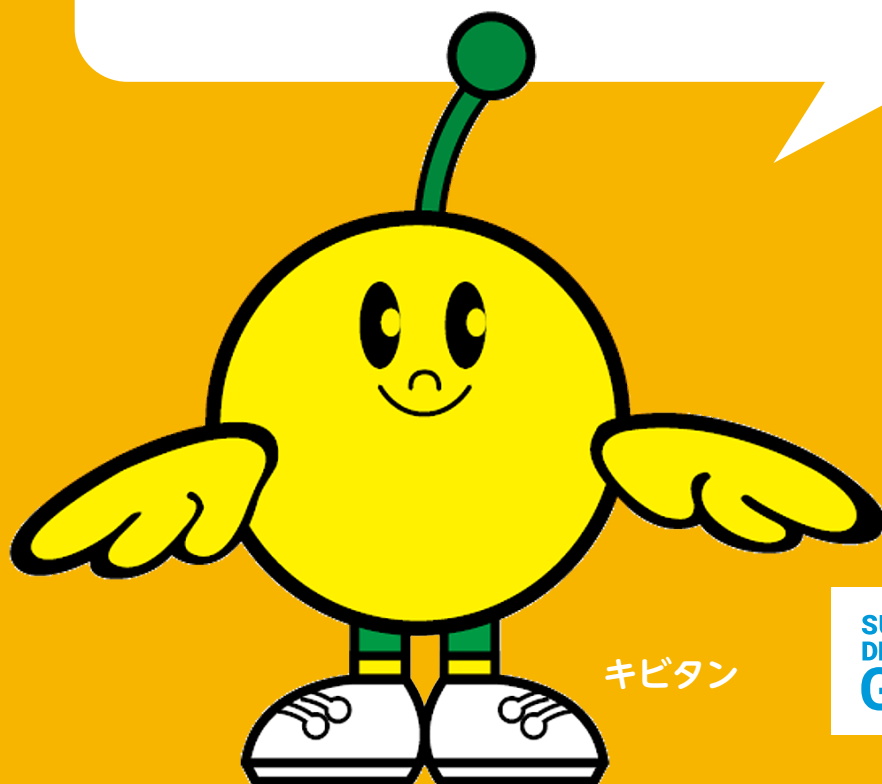


学習のポイント



知る

- ・ 原発事故でどのようなことが起きたのか知りましょう
- ・ 現在どのような取組が行われているか学びましょう
- ・ 放射線の性質について知りましょう



キビタン

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



1

原発事故で何があったの？

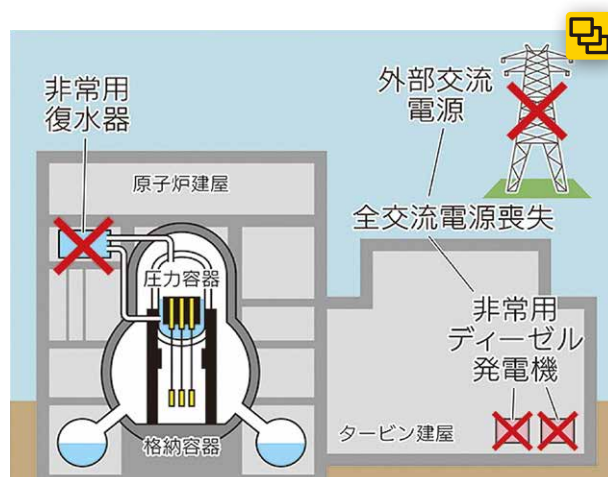
原子力発電所で起こったこと

2011年3月の東日本大震災で東京電力福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所も津波によって大きな被害を受けました。

福島第一原子力発電所では、核燃料を冷やすための機械が津波によって使えなくなってしまうため、冷やすことができなくなった核燃料が高温になって溶け落ちました。また、核燃料を閉じ込める巨大な金属容器も壊れ、核分裂で発生した放射性物質が大気中に放出されました。

さらに、高温になった金属と水が反応して水素が発生し、1、3、4号機で水素爆発が起きました。

福島第二原子力発電所では、核燃料を冷やす機能を回復できたことから、核燃料が溶けることなく、放射性物質の放出を防ぐことができました。



放射性物質の広がり

原発事故によって大気中に放出された放射性物質は、風に乗って福島県内に広がりました。

放射性物質からは放射線が出ており、人の体がたくさんの放射線を浴びると、ガンになるリスクが上昇するなど、健康に影響が出ることが科学的に分かっています。特に放射線量が高くなってしまった地域では、住んでいた場所から避難することとなりました。

その後、除染などの取組によって徐々に住んでいた地域へ戻れるようになってきていますが、まだ不安があったり、除染されていないなどの理由で、避難を続けている住民もいます。



放射線の性質の説明はこちらから

2

「除染」ってなに？

原発事故によって放出された放射性物質から出ている放射線が健康や生活環境に及ぼす影響を速やかに減らすために、放射性物質を取り除くことが「除染」です。

福島県内では多くの地域で除染が行われ、福島県内の放射線量は事故直後よりも大きく下がっています。

除染のポイント

① 放射性物質を取り除く



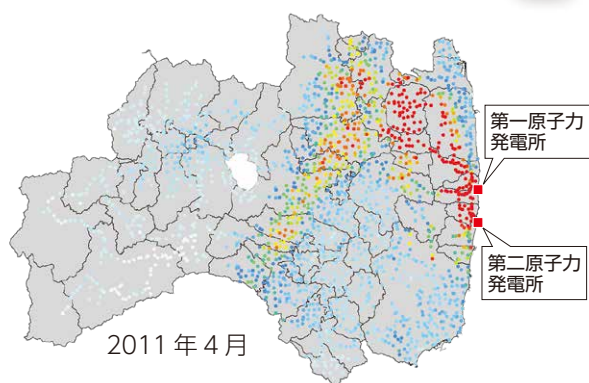
放射性物質がついた土や草、落ち葉などを取り除きます。

どのように除染されたか見てみよう！



現在の放射線量

県内のモニタリングポスト等の測定結果

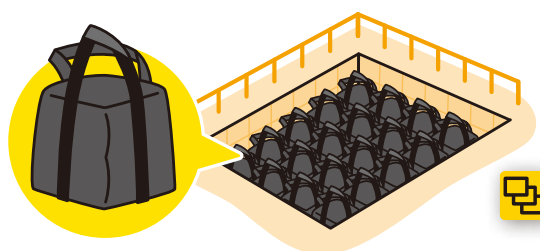


空間線量率 (マイクロシーベルト/時)		
0.0 - 0.1	0.6 - 0.8	1.6 - 1.8
0.1 - 0.2	0.8 - 1.0	1.8 - 2.0
0.2 - 0.3	1.0 - 1.2	2.0 - 2.5
0.3 - 0.4	1.2 - 1.4	2.5 - 3.0
0.4 - 0.6	1.4 - 1.6	3.0 以上

除染された土など

福島県内の除染などで発生した土等は、仮置場などで適切に保管された後、中間貯蔵施設に運ばれ、適切に保管されています。

容器に入れる



除染で出た土や落ち葉・枝などは容器に入れられ、仮置場などで適切に保管されます。

3

現在^{げんざい}はどんな取組^{くぐみ}をしているの？

廃炉^{はいろ}に向けた取組^{くぐみ}を進めています

福島第一原子力発電所では、廃炉^{はいろ}を進めるための作業が行われています。廃炉^{はいろ}とは、原子力発電所の運転を停止して、解体^{かいたい}することをいいます。廃炉^{はいろ}までは30～40年の非常^{ひじょう}に長い時間がかかると言われています。

福島県内^{ふくしまけん}の放射線量^{ほうしせんりょう}を監視^{かんし}しています

学校や保育所^{ほいくしょ}、公園などにおいて、リアルタイム線量測定システムなどの計測機器^{けいそくき}を用いて空気中の放射線量^{ほうしせんりょう}を24時間連続で測定し、監視^{かんし}を続けています。また、県内の各地で、水、空気、土などを採取^{さいしゅ}して、放射性物質^{ほうしやせいぶつ}の量を詳しく測定し、基準値^{きじゅんち}を超えていないか定期的に確認^{かくにん}しています。これらの結果は、県のホームページや新聞などで見ることができます。

県のホームページはこちらから



福島市立
福島第一小学校



帰還^{きかん}困難区域^{こんなんくいき}の除染^{じょせん}を進めています

原発事故^{げんぱくじこ}の影響^{えいきょう}で人の立入り^{たていり}が制限^{せいげん}されている帰還困難区域^{きかんこんなんくいき}では、住んでいた地域^{ちいき}に住民^{じゅみん}が戻ることができるよう除染^{じょせん}が行われています。

除染^{じょせん}で出た土などの保管^{ほかん}と、福島県外^{ふくしまけんがい}での最終処分^{しゅうしゅぶん}に向けた取組^{くぐみ}が進められています

中間貯蔵施設^{ちゅうぞうしせつ}

除染^{じょせん}で出た土などは中間貯蔵施設^{ちゅうぞうしせつ}に保管^{ほかん}されています。

福島県では、施設が安全に管理・運営^{うんえい}されるよう、施設などの状況確認^{じょうきょうかくにん}や環境モニタリング^{かんきようもにたりんぐ}を実施^{じっし}しています。



県外最終処分^{しゅうしゅぶん}

中間貯蔵施設^{ちゅうぞうしせつ}に保管^{ほかん}されている土などは、搬入開始^{はんにゅうかいし}から30年後となる2045年3月までに県外で最終処分^{しゅうしゅぶん}を完了^{かんりょう}することが国の責務^{せきむ}として法律^{ほうりつ}（中間貯蔵・環境安全事業株式会社法^{ちゅうぞうかんきようあんぜんじぎょうかぶしがいしほう}）に定められています。

放射線について

① 身の回りの放射線

放射線とは、目に見えない光線のようなものであり、いろいろなものを通り抜けるなどの性質をもっています。放射線は、人工的に作り出した物質から出るものもありますが、宇宙から降り注いだり、大地や空気、食べ物などからも出ています。これらは宇宙や自然界にもともと存在するものであり、私たちの暮らしから放射線を完全に取り除くことはできません。

宇宙から



宇宙にはもともと多くの放射線があり、それらが常に地球に降り注いでいます。

大地から



地球の大地にも岩石などに放射線を出すものが含まれています。

空気から



空気中には主に「ラドン」と呼ばれる放射性物質が含まれています。

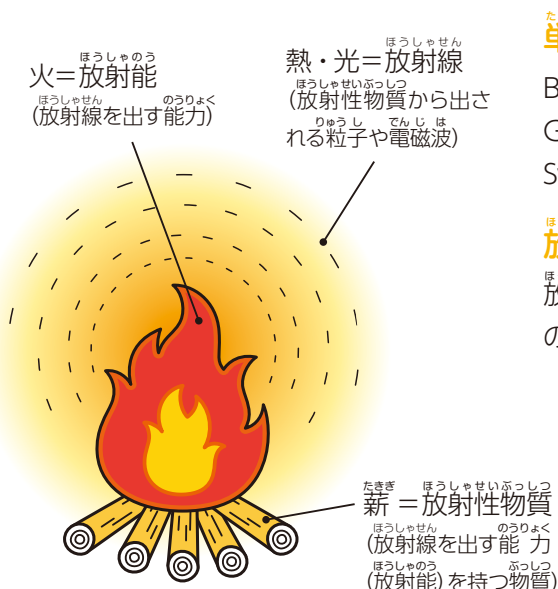
食べ物から



食べ物の中にある「カリウム」という栄養素にも放射線を出すものがわずかに含まれています。

② 放射線などの性質

放射線、放射能、放射性物質などのことばについて、たき火に例えてイメージしてみしましょう。

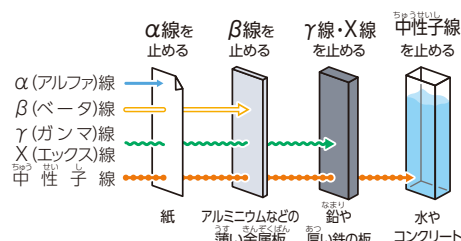


単位

Bq (ベクレル) 放射性物質の量を測るときの単位
Gy (グレイ) 物質が吸収した放射線のエネルギー量を示す単位
Sv (シーベルト) 人体が受けた放射線の影響の度合いを示す単位

放射線の種類

放射線には、 α (アルファ) 線、 β (ベータ) 線、 γ (ガンマ) 線などの種類があり、種類によって、ものを通り抜ける能力が異なります。



第6章

行ってみよう！

かん きょう そう ぞう 環境創造センター かん きょう における環境教育



学習のポイント



知る

- かん きょう そう ぞう
・環境創造センターの取組について知りましょう
- かん きょう そう ぞう とう
・環境創造センター交流棟「コミュタン福島」などに行ってみて、「福島かん きょう 環境」について学びましょう



コミュタン

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS



かんきょう そうぞう 環境創造センター とは

かんきょう そうぞう 環境創造センターは、原子力災害からの環境の回復について、私たち県民が将来にわたり安心して暮らせる環境を創造する場所として、2016年7月にオープンしました。



国の研究機関と協力して環境放射能のモニタリングや、調査研究、福島復興の状況や放射線に関する正確な情報収集・発信及び県内小学校などの放射線教育に取り組んでいます。



し せつ 施設に行ってみよう！

環境創造センター交流棟「コミュタン福島」や野生生物共生センター、猪苗代水環境センターでは、館内を自由に見学でき、展示などをおして福島県の環境や生物多様性、猪苗代湖の水環境などについて学ぶことができます。

そのほか、さまざまな環境に関するイベント、学習会などを開催しています。詳しくはホームページをご覧ください。



コミュタン福島のホームページはこちらから

野生生物共生センターのホームページはこちらから

猪苗代水環境センターのホームページはこちらから

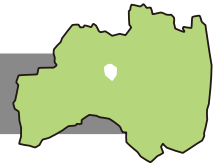
コミュニティ福島

体験型の展示や 360 度の映像を体験できる全球型の
環境創造シアターで、放射線や福島県の現状、環境について
学べる展示室を紹介します。



1

知る ふくしまの 3.11 から



東日本大震災からのふくしまの歩みを学ぼう!

どんなことが
おきたの?



3.11 からのふくしまの歩み、そしてふくしまだからこそ描くことができる未来の姿を大型映像で見ることができます。



福島第一原子力発電所 1～4 号機とその周辺の事故直後の様子を模型で再現しています。(1/350 スケール)

動画でも学べるよ!



2

知る 未来創造エリア



解決しなければならない「課題」と未来に向けた「取組」を知ろう

取り組むべき
課題がたくさん
あるんだね



環境の回復に向けたふくしまの歩みや地球温暖化、森林破壊など地球規模の環境問題について、プロジェクションマッピングで紹介しています。



環境創造センターが取り組んできた研究などについて、タッチパネル形式のデジタルサイネージで気になるテーマを調べることができます。

3

体験
する

かんきょうかいふく
環境回復エリア



ほうしゃせん せいかく ちしき かんきょうそうぞう
放射線の正確な知識と環境創造センターの
取組について学ぼう！

いろいろな
体験が
できるんだね



ほうしゃせん
放射線から身を守る方法を、てんじ
展示などを使って実体験することができます。



かんきょうそうぞう
環境創造センターの研究員がじっさい
実際の研究の様子や実験装置について、バーチャルで案内します。

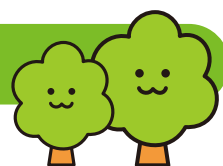
動画でも学べるよ！



4

体験
する

かんきょうそうぞう
環境創造エリア



かんきょう
環境について、「自分ができること」、
「みんなでできること」を考えよう！



さいせい かのう
再生可能エネルギーと地形との関係を不思議
な砂場を使って体験！砂場の地形の動きにあ
わせて映像が変化し、砂場で発電した再生可
能エネルギーは壁面に送電され、CO₂（二酸
化炭素）を減らすことができます。



ぜつめつ きき
絶滅の危機にある希少な生き物や生態系に
影響を与えている外来種について、画面に
現れるシルエットに専用の虫めがねをかざ
して学ぶことができます。

5

未来を
描く

環境創造シアター


 ふくしまの魅力などを全球型映像で
体感しよう！

 映像を見ながら
考えることが
できるんだね


実際の地球の100万分の1(直径12.8m)の大きさで、内側すべてがスクリーンになっている球体の中で映像が流れます。まるで空を飛んでいるような感じを味わいながら、放射線について学んだり、ふくしまの環境について考えてみましょう。未来に向けて歩むふくしまを描いた番組もあります。



未来へつなぐ福島

 「かけがえのない『ふくしま』の環境を
未来へつなぐ」


未来に繋げる持続可能な取組をと
おして、未来の環境のために自分
ができることは何か、ふくしまの
環境について映像をとおして考
えてみましょう。

福島ルネッサンス

 「『ふくしま』の美しい自然と
豊かな文化を伝える」


ふくしまには四季折々の素晴らしい自然と、長年受け継いできた伝統的な祭りや文化があります。未来に残していきたい、ふくしまの財産と希望を美しい映像で紹介します。

放射線の話

 「身近な視点から放射線について
アプローチ」


放射線は目に見えませんが、私たちの身の回りに確かに存在します。「放射線とは何か?」「体にどんな影響があるのか?」放射線について分かりやすく紹介します。

6

体験
する

触れる地球

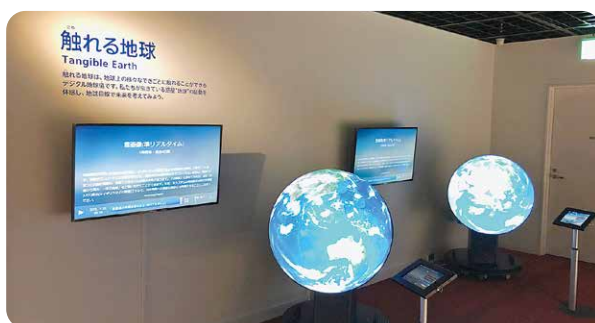


惑星“地球”の鼓動を体感

 地球目線で
考えよう！

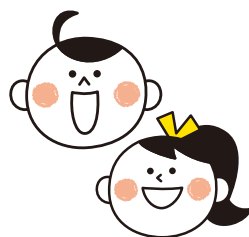

触れる地球は、地球上のさまざまなできごとに触れることができるデジタル地球儀です。私たちが生きている惑星“地球”の鼓動を体感し、地球温暖化やSDGsについて学びましょう。

動画でも学べるよ！





コミュニケーション福島 学びのシート



ふくしまの
3.11から



- ふくしまの歩みシアター
- 年表でたどるふくしまの歩み
- 事故後の福島第一原子力発電所
- 新聞報道で振り返るふくしまの歩み



1. 私たちが、決して忘れてはならない日、それは東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）が起こった日です。それはいつですか。

20 年 月 日 時 分

2. 「ふくしまの歩みシアター」を見てどんな感想をもちましたか。
また、どんなところが印象に残りましたか。

3. 東日本大震災の新聞報道で気になった見出し（大きい帯の文字）や、
福島第一原子力発電所の模型を見て分かったことを記録しておきましょう。

2 未来創造エリア

- 3.11 クロック
- マッピングふくしま
- 未来創造インフォストリーム
- 未来へのメッセージ
- こどもたちからのメッセージ



※見学しながら正しい答えに○をつけたり記録したりしてみましょう。

1. 3.11 クロックに示された東日本大震災からの経過時間を書きましょう。

日	時	分	秒
---	---	---	---

コミュタン福島 見学日 年 月 日

2. 3.11 クロックで聞いた話やマッピングふくしまを見て分かったこと、思ったことをメモしておきましょう。

3. 現在、東京電力福島第一原子力発電所で廃炉作業のために働いている人数を調べてみましょう。

	人
--	---

東日本大震災からの環境回復

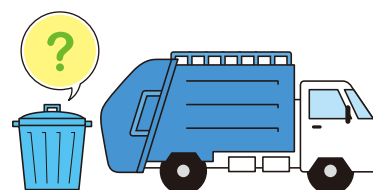
未来への環境創造



4. 福島県の平均気温は100年前と比べてどれくらい上がっていますか。

	℃
--	---

5. 私たちが1日に出すごみの量は、およそ一人あたりどのくらいになりますか。



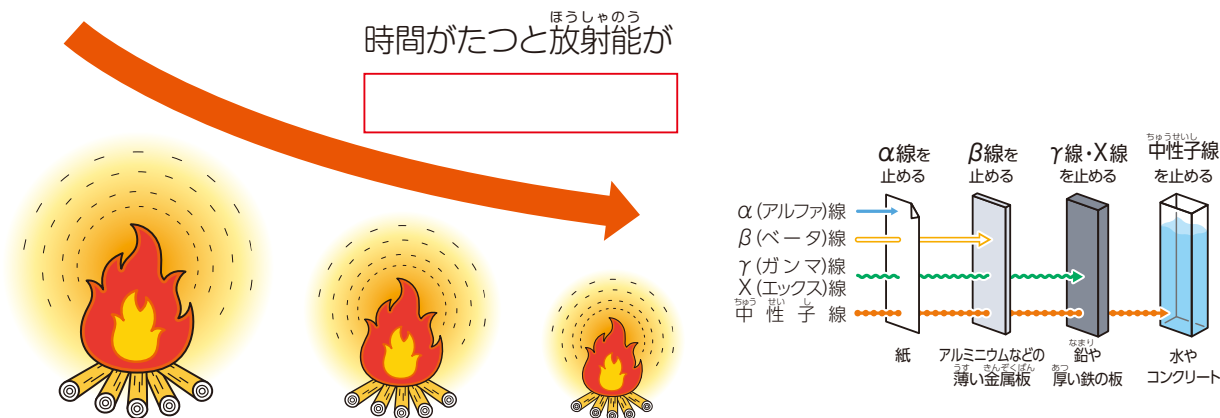
100g	500g	1,000g	2,000g
------	------	--------	--------

3 かんきょう かいふく 環境回復エリア



- 知るラボ ●ふくしま情報マルシェ
- バーチャルラボ ●測るラボ ●ケアラボ

1. 目に見えない放射線には、どんな性質がありますか。



2. 霧箱で飛んだ跡(飛跡)を観察した放射線にはどんなものがありましたか。



線



線



線

3. 「放射線測定マップ」であなたが住んでいる町や学校の放射線量を調べてみましょう。
原子力発電所事故1年後と比べて放射線量はどのように変化していますか。

げんざい ほうしやせん 現在の放射線量	じ こ ほうしやせん 事故1年後の放射線量
(マイクロシーベルト毎時) $\mu\text{Sv/h}$	(マイクロシーベルト毎時) $\mu\text{Sv/h}$

その他の場所の放射線量はどうでしょう。
日本地図や世界地図からも読み取って
みましょう。

都市名	ほうしやせん (マイクロシーベルト毎時) 放射線量 $\mu\text{Sv/h}$

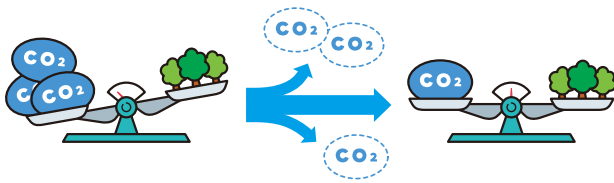
4

かんきょう そう ぞう 環境創造エリア

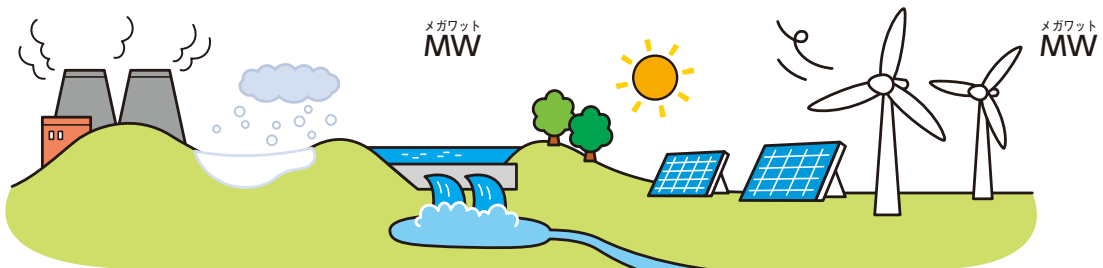
- さぐ 探る！ ふくしまの かんきょう 環境のいま
- エネルギー クリエーター
- ふくしま いきもの サーチ
- サステナブル なくらし



- 福島県が2050年に実現を目指しているカーボンニュートラルについて、調べてみましょう。



- 再生可能エネルギーについて、それぞれ福島県内で発電できる量を調べてみましょう。



水力発電

メガワット
MW

太陽光発電

メガワット
MW

バイオマス発電

メガワット
MW

風力発電

メガワット
MW

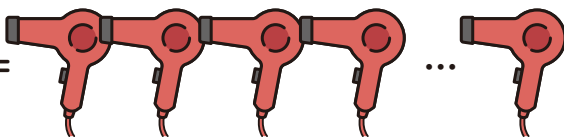
地熱発電

メガワット
MW

小水力発電

メガワット
MW

1MW =



...



同時にドライヤー1000個使える

- 環境に関する学習や体験をとおして気づいたことを書き出してみましょう。

•
•
•
•

イーエスディー ESD ってなに?

イーエスディー ESD (持続可能な開発のための教育) とは

Education for Sustainable Development

現在、世界では気候の変動や生物多様性が失われることなど、人間の活動によってさまざまな問題が起こっており、人間の活動が続けられなくなるおそれがあります。持続可能な社会の創造に向けて、地球のさまざまな課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すための学びを「ESD」といいます。

私たち一人ひとりが、地球で起きているさまざまな問題を自分事として捉え、自分にできることを考え、身近なところから取り組むことが大切です。



イーエスディー ESDはさまざまな課題について 次の6つの視点で考えることが大切です

① 多様性

人や生き物、考え方などにさまざまなものが存在すること。

② 相互性

さまざまなものがたがいに関わりあって存在すること。

③ 有限性

資源や自然の豊かさなどに限りがあること。

④ 公平性

一人の人間として平等に扱われるべきであること。

⑤ 連携性

さまざまな人や主体と力を合わせて取り組むこと。

⑥ 責任制

自分事として責任をもつこと。

ユネスコスクールについて

ユネスコスクールとは、ユネスコの理念を学校現場で実践するために加盟を承認された学校のことです。文部科学省と日本ユネスコ国内委員会では、ユネスコスクールをESDの推進拠点に位置付けており、日本では1,000校以上が加盟しています。

福島県内のユネスコスクールの取組はこちらから



エスディージーズ SDGs ってなに?

エスディージーズ
SDGs (持続可能な開発目標) とは
サステイナブル デベロップメント ゴールズ
Sustainable Development Goals

2030年までに持続可能でよりよい世界を目指すために世界の国々が協力して取り組む目標を「SDGs」といいます。



環境を守るための取組は、SDGsとも深いかわりあいがあります。

この副読本で紹介した福島^{ふくしま}の環境を守る取組にも関連する内容が多くあるので、それぞれの章でくわしく見てみましょう。

3 すべての人に健康と福祉を
地球温暖化や大気汚染、放射線などによる健康への影響などが関係しています。

第1章 地球温暖化 第4章 水・大気環境

第5章 原発事故からの環境回復

4 質の高い教育をみんなに
環境創造センターにおける環境教育などが関係しています。

第6章 環境創造センターにおける環境教育

6 安全な水とトイレを世界中に
生活排水による川の汚れの防止などが関係しています。

第4章 水・大気環境

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
地球温暖化対策における再生可能エネルギーなどが関係しています。

第1章 地球温暖化

11 住み続けられるまちづくりを
原発事故からの復興に向けた取組などが関係しています。

第2章 ごみとリサイクル

第5章 原発事故からの環境回復

12 つくる責任 つかう責任
ごみの減量化やリサイクルの取組などが関係しています。

第2章 ごみとリサイクル

13 気候変動に具体的な対策を
地球温暖化対策の取組が関係しています。

第1章 地球温暖化

14 海の豊かさを守ろう
海のプラスチックごみや水環境保全の取組などが関係しています。

第2章 ごみとリサイクル

第4章 水・大気環境

15 陸の豊かさも守ろう
自然環境や生物多様性を保全する取組などが関係しています。

第3章 自然環境

体験しよう!!

福島県内では、各地域の団体が、地球温暖化対策やごみの減量化、自然環境の保護など、環境を守る活動に取り組んでいます。どんな活動がされているか見てみましょう！

体験の機会の場

里山林・自然塾



生物との触れ合いや木材加工を通じた里山林での自然体験学習を実施します。

○所在地 田村市船引町石沢字桑柄木 71-2 ほか
○問い合わせ TEL024-922-9162

三菱製紙株式会社エコシステムアカデミー室



森の観察・森林計測、紙すき体験、クラフト体験などの森林環境体験学習を実施します。

○所在地 《白河山荘》西白河郡西郷村大字真船字欠入 9-17
三菱製紙村火社有限 西白河郡西郷村大字真船字村火
○問い合わせ TEL070-1442-0949

環境教育サポート団体

東北電力株式会社 福島支店



東北電力奥会津水力館
みおり MIORI®

アートや映像など多彩な展示を通じて、水力発電の仕組みや只見川水系における電源開発の歴史、水力発電をはじめとする再生可能エネルギーの活用に向けた取組が学べます。

○問い合わせ TEL0241-42-7771

株式会社クレハ いわき事業所



クレハの環境にやさしい取組や製品の紹介、発電設備などの見学を行います。

○問い合わせ TEL0246-63-5111

アルプスアルパイン株式会社 いわき事業所



社内の省エネ取組と学校でできる省エネの取組を紹介します。

○問い合わせ TEL0246-36-4111

磐城通運株式会社



出前講座を実施します。
テーマ：「地球温暖化問題と運輸部門における取組」

○問い合わせ TEL0246-23-3161

管路管理総合研究所



クイズや実験、下水道で働くロボットの映像などを交えながら下水道のことを楽しく学びます！

○問い合わせ TEL03-4330-7211

「体験の機会の場」や
「環境教育サポート団体」

についてはこちらから

体験の機会の場

環境教育サポート団体