

甲斐市環境副読本 [小学校5年生]

令和6年度版

わたしたちの街 甲斐



甲斐市

わたしたちの街 甲斐

目次

命の水
3ページ

くらしと公害
7ページ

生活とごみ
11ページ

ペットと飼い主
15ページ

地球の温暖化
17ページ

再生可能
エネルギー
21ページ

バイオマス
産業都市
23ページ

甲斐市の
自然保護活動
24ページ

海洋プラ
スチック
問題
25ページ

*この本の主な登場人物（最後にみんなで話し合いもするよ!）

先生



インタビューでは分からないむずかしい事を知っている担任の先生。

エコちゃん



色んなことに興味をもつ活発な女の子。カメラが趣味です。

カイ君



何でも知りたがり屋の元気な男の子。将来の夢はTVJポーター。

エコちゃんのママ



身近なECOの取組を楽しんでいるやさしいママ。ECOの達人。

甲斐市役所のおじさん

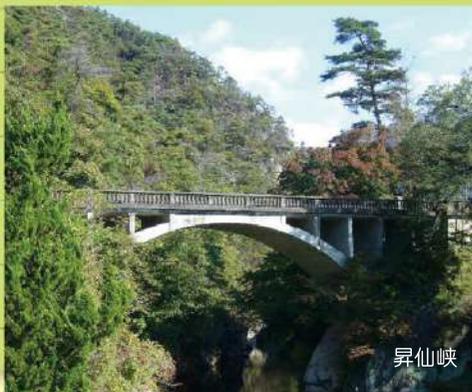


甲斐市の環境について色々な事を知っている環境課の職員です。

甲斐市基本データをチェック!

面積は、71.95km²で山梨県の約1.6%を占め、東西約3km、南北約20kmにのび、北部の山地から南へ丘陵地、台地、平地と続いています。釜無川や荒川をはじめ、いくつもの河川が人々の暮らしを潤してくれています。人口は76,236人（令和5年3月末現在）で若い世代が比較的多いのが特徴。観光資源が豊かで、道路や鉄道など交通アクセスにも恵まれています。

信玄堤



昇仙峡

かんきょう 「環境」って何だろう？

知ってるようで分らないね。5年生のカイ君とエコちゃんが先生と一緒に、インタビューしながら調べて行くよ。

かんきょう
「環境」という言葉から皆さんは、どんなことを思い浮かべますか？「環境が悪いからなあ…」とか、「うらやましい環境だ…」なんていう言葉を耳にしたこともあるでしょう。

ここでいう「環境」とは、広い意味で私たちを取りまく社会や自然のことを言います。人間を含む生きものすべては、地球という環境の中でお互いに影響を合していることを学んでいきましょう。

「甲斐市の今」と、「地球の今」の色々な環境を見て、聞いて調べよう。

ぼくは、マイクでインタビュー担当だ。話を聞き出すのは得意なんだよ！

私は、デジカメで記録担当。記事は色分けしようね。

甲斐市はどこにある？

山梨県の中心に近いやや北西部にあります。南北に細長く伸びた形をしていて、平成16年9月1日に竜王、敷島、双葉の3町が合併して誕生しました。



命の水

なくてはならない水の事
真剣に考えてみよう

人間の体の60%は水です。空気と同じように私たちは、水がないと生きていけません。生きるために必要な水について、見つめ直して調べてみましょう。



日本は、恵まれていて、蛇口をひねると当たり前に水が出てくるけど、世界には安全な水が手に入りにくい地域もあるし、水って限りある貴重な資源なんだよね。

作物を育てるのにも水が必要よね。お米を作る田んぼには、川の水を利用しているし、もしも水がなかったら枯れてしまうわね。

魚さん、最近の川の様子は、昔に比べてどうですか。みんなが気持ちよく暮らせる水になっていますか。水は、ぼくたちにとって大切な自然です。



●水は地球を循環しています

地球上の水は、固体(氷)・液体(水)・気体(水蒸気)と3つに姿を変えながら海や陸、空の間をめぐっています。また、地球の水のほとんどが海水で、残りの大部分が氷河や地中奥深くにある地下水のため、私たちが暮らしに利用できる水というのは、全体のわずか0.01%～0.02%にすぎないのです。

●お味噌汁たった1杯でも、魚の住める水にするには大量の水が必要なんだ！



お風呂1回300リットルとすると
なんとお風呂約4.8回分の水が
必要になるんだよ！

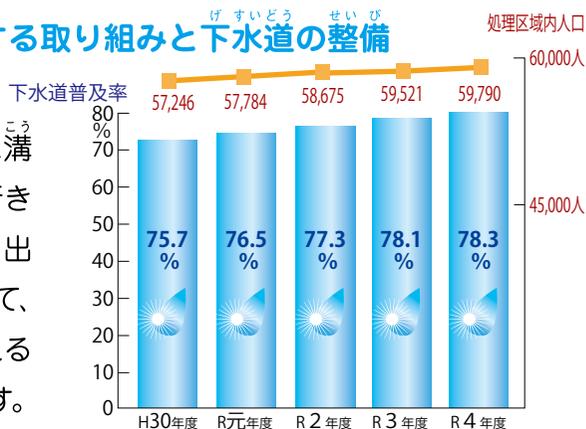
水の汚れを測る目安にBODという
ものがあり、この数値が大きいほど水
が汚れていることとなります。魚が住め
る水のBODは5mg/l以下。いったん
汚れてしまった水を魚が住める水に戻
すには、大量の水が必要になります。

●川をきれいにする取り組みと下水道の整備

トイレ、台所などで
使った水がみんな下
水道へ行くのよね。



汚れた水は、排水溝
を通して下水道へ行き
ます。各家庭から出
された下水を集めて、
きれいな水に変える
のが下水処理場です。



下水道がまだ発達していなかった頃は、川に汚れた水が流され、伝染病がはやったりしました。下水道は、私たちの街を清潔にし、さらに川や海の環境を守る役割も果たしています。甲斐市の下水道普及率は、令和4年度で78.3%です。

●河川清掃は市民の協力で

甲斐市では、毎年1回、地域の河川を清掃する活動を行っています。市民の皆さんの協力のおかげで、きれいな環境が保たれています。



市から
ちょっと

河川清掃で土砂や泥をとりのぞくワケは



年1度の河川清掃では、25mプールの
半分以上の泥を川から引き上げて
います。

雨が降るとごみや土が川に流れ
込み、それが川底にたまと流れ
が悪くなったり、いやなにおいが
してきます。身近な川を清潔に保
つように、定期清掃を行うのです。



甲斐市内の川の「汚れ」と「生物」

さまざまな努力で市内の川はきれいになっています。

水質調査地点

- ① 亀沢川かめざわがわ※宮沢橋・鳥居坂橋
- ② 六反川ろくたんがわ(米沢地区)
- ③ 東川ひしがわ(岩森地区)
- ④ 坊沢川上流ぼうざわがわ(団子地区)
- ⑤ 坊沢川下流ぼうざわがわ(下今井地区)
- ⑥ 貢川上流くがわ(貢川橋)
- ⑦ 貢川下流くがわ(長塚橋)
- ⑧ 鎌田川上流かまたがわ(みゆき橋)
- ⑨ 鎌田川下流かまたがわ(南つ子橋)

●きれいな水(BOD5.0mg/ℓ以下) ●やや汚れている水(BOD5.1~10mg/ℓ) ※令和4年度の調査では該当なし

※BOD…川の汚れぐあいをあらわし、数値が大きいほど汚れています。



★マークの所では保存会の皆さんの努力もあり、「ホタル」が見られる様になった場所です。
※「ホタル」を見るチャンスは、6月のなま暖かく、風がない、どんより曇った日です!



川に行くときは、必ず大人と一緒に行くこと！そして大雨や大水のときは絶対、川に行ってはダメだよ！

きれいな川にはこんな魚がいるんだ!

- やまめ(あまご)
- いわな
- はや
- めだか

きれいな水ならもっといろんな生物も戻るよ!

- さわがに
- ほたる
- げんごろう
- さんしょううお





わたしたちができること



水はこまめに使おう

こまめに蛇口を閉めよう

歯みがきや手洗い、シャワーで水を流しっぱなしにしないように心がけよう。限りある資源の水を大事に分け合って使おう。



お風呂の残り湯をお洗濯に使おう

お風呂の残り湯は、そのまま捨てないで、洗濯くつ洗いなどに使おう。また、洗剤を多く使うと川を汚す原因になるので、必要な量だけにしよう。

使えるね!

川の水を汚さないことを心がけよう

食べ物くずは、水切り袋を使って流さないように。汚れたお皿は、キッチンペーパーなどで拭いてから洗い、油をそのまま流さないようにしよう。



お米のとき汁はいい肥料になるんだ! 庭木や畑にまいてみよう。

川は農業の大切な水源でもあるんだね

お米や野菜、果物は農家の人たちがそれぞれ近くの川の水を利用して育てているよ。安心して安全な食べ物を口にするためにも、川を汚さないようにしよう。



自分の家の近くの川を見てみよう。

※大人の人と一緒にいこう。ただし、大雨が降ったあとは、大変危険なので絶対行かないこと。



ホタルがもどった川もあるんだよ

私たちの家や学校の近くにはどんな川が流れているでしょう。実際に川へ行って調べてみましょう。川に住む生物を調べることで、川の汚れぐあい(水質)を知ることができます。水質によって住む虫や魚が違います。観察は生物の環境を壊さないように行いましょう。

くらしと公害

公害は時代とともに変化しています

「人間の活動」によって私たちの生活や自然に悪影響を及ぼすものを「公害」とよびます。

企業は今、どれだけ環境へ配慮しているかが問われる時代なんだよ。社会的責任は重いんだ。

水や空気を汚さないように考えて仕事をしているんですね。

会社や工場は、環境についてどんな考えているのか教えてください。

めぐりめぐって人間に!



公害の原因は、昔は工場など「生産」からだった しかし日本では努力の結果…

暮らしを便利にする様々なモノをつくりだすことを「産業」といいますが、日本では、戦後の高度成長時代に、この産業型公害が地域の人の健康を脅かすなど、大きな社会問題となりました。技術の発展により公害を出さないシステムを開発したり、リサイクルを前提とした環境にやさしい製品づくりを行うなど企業の努力が続いています。

大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、土壌汚染、地盤沈下、悪臭を7大公害とよびます。大気や土壌、河川や海へ排出された有害物質は人体に深刻な影響を及ぼします。昔、日本では4大公害病（水俣病、新潟水俣病、四日市ぜんそく、イタイイタイ病）が社会問題になりました。近年では、内分泌かく乱物質（環境ホルモン）などが問題視されています。

昔は工場などからの公害が多かったけど今は減ったんだよ。

昔

現在では生活型(家庭)公害へ変化しています

産業型の公害が少なくなってきたのは、昔の苦い経験^{けいけん}をふまえて国が防止^{ぼうし}するための法律^{りつ}(公害対策基本法^{たいさくきほん}など)をつくり、規制^{きせい}を行ったことと、企業側^{きぎょうがわ}が努力^{きんりん}を重ねたことの結果^{あらわ}と言えるでしょう。また、世界規模^{せかいきぼ}で自然環境^{しぜんかんげい}を守る動き^{うごき}が出てきたことも、大きな理由^{りゆう}といえるでしょう。



しかし、最近では私たちの身近で起こる新しいタイプの公害^ふが増えています。例えば、テレビやステレオ、カラオケやピアノの音、また、洗濯機^{せんたくき}やエアコンなどの生活音^{おん}、ペットの鳴き声^{ななきこゑ}やにおい、近隣住宅^{きんりんてんぼ}や店舗^{てんぽ}からの深夜騒音^{そうおん}、車の長時間のアイドリング、河川^{かせん}への生活雑排水^{せつざいはいすい}の垂れ流し^たなどです。これらを産業型公害^{がた}に対して「生活型公害」とよんでいます。



やめてほしい、そのルール違反!^{いはん}「不法投棄」^{ふほうとうき}



ごみの処理^{しゆり}を、ルールをきちんと守らずに勝手な場所^すに捨てることを「不法投棄^{ふほうとうき}」といいます。甲斐市内^{さいん}でも山間地^{さんかんち}や人目の少ない道^{かせんじき}、河川敷^{かせん}や空き地^{あきち}などで不法投棄^{ふほうとうき}が目立ってきました。



不法投棄^{ふほうとうき}をなくすための活動^{かつどう}

不法投棄^{ふほうとうき}されたごみは景観^{けいかん}を悪くするばかりでなく、有害物質^{ゆうがいぶつしつ}も出て、土壌^{どじょう}や河川^{かせん}が汚染^{おせん}されてしまいます。

そのため甲斐市^{さい}では、監視員^{かんしんいん}を29名委嘱^{いしよく}※して市内^{さい}をめぐり不法投棄^{ふほうとうき}を防ぐためのパトロール^{ふせ}を行っています。

※委嘱…特定の仕事を一定期間他の人に任せること

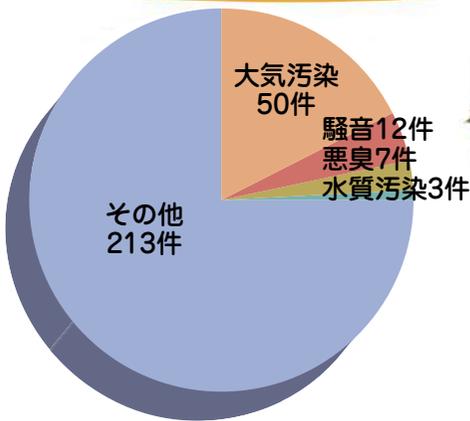
「迷惑」それが公害の始まりなんだね

普通の家や、身の回りから来たようだけど、生まれた理由を教えてくださいかな。

ぼくたち生活公害は、みんなが生活していくのに、どうしても出てしまうものなんだ。気になるレベルは人によっても違うんだよ。



公害苦情相談件数のいろいろ



左のグラフは、令和4年度に市役所によせられた公害苦情相談件数の種類分けです。全部で285件ありました。7大公害の中で一番多い苦情が大気汚染(野焼き)で、「その他」のなかで最も多い苦情が「あき地の雑草の苦情相談」で127件ありました。甲斐市の公害苦情相談は、ほとんどが生活型公害です。市役所では、公害相談があった場合、職員がその場所に出向いて原因や状況などを調べ、公害を発生している人に法律やルールの説明を行って注意します。また、相談者には、その結果についても説明をします。

市からちょっと

7大公害のなかで苦情件数の最も多いのが「大気汚染(野焼き)」です



7大公害のなかで甲斐市で最も多い苦情は、大気汚染(野焼き)です。ダイオキシンの問題などにより平成13年に法律が変わって外でゴミを燃やすことは禁止になりました。特に、周辺の住民が一番迷惑していることは煙と悪臭です。洗濯物に煙の臭いがついたり、家の中に煙が入ってきて窓が開けられないからです。





わたしたちができること



川を汚さないようにしよう

飲み残しや食べ残し、空き缶やプラスチック容器などを川に流さないようにしよう。自分が出したごみはきちんと持ち帰ろうね。



決められた場所に、決められた方法で

ごみを出す日や分別方法など自分が住む地域で決められたごみの出し方をきちんと守ろう。他の人の住んでいる地域のごみ置き場に出すのはルール違反だよ。

家を出す音は大きすぎないかな？

テレビやステレオは、なるべく必要なだけのボリュームに下げて聞くようにしましょう。ヘッドホンやイヤホンを使って聞くのもいいね。



庭でごみなどを『焼却』するのはやめようね

国の法律でごみの野外焼却は、一部の例外を除いて固く禁止されているよ。「燃やせるものだから」と、自分で焼却するのはやめよう。

自分では、何とも思っていないくても他人には迷惑な場合もあるのね。

低い焼却温度では燃やす物によりダイオキシンが発生するんだよ。



生活と ごみ

家庭から出るごみを
減らしてみよう

不用なものを燃やしたり、埋めたりして処分するものを「ごみ」、
リサイクルできるものを「資源物」と呼んで区別しています。

そうか、もっとよく分
別すれば、さらに資源の
有効活用ができるね。

まだまだ普段出される
ごみの中には、使える
資源物も混ざっている
よ!もったいないよ!



甲斐市のごみの量は？

甲斐市では、毎年約1万6千トンのごみが家庭から出されています。ちょっと前まではごみは増え続けてきましたが、ここ数年は市民のリサイクル意識が高まり、ごみと資源物の分別が進んだ結果、平成18年をピークに、それ以降のごみの量は少しずつ減ってきています。

また、市民ひとりから一日に出るごみの量も減っています。平成18年度では約674gだったのが令和4年度では約564gとなりました。これからも皆さんが「ごみを出さない、ごみにしない」ことを心がけていれば、さらにごみの量を減らせるでしょう。



食用油をリサイクルして走っています

甲斐市のごみは年間(令和4年度)15,680トン!



※1両約37t/モーター付き車両として

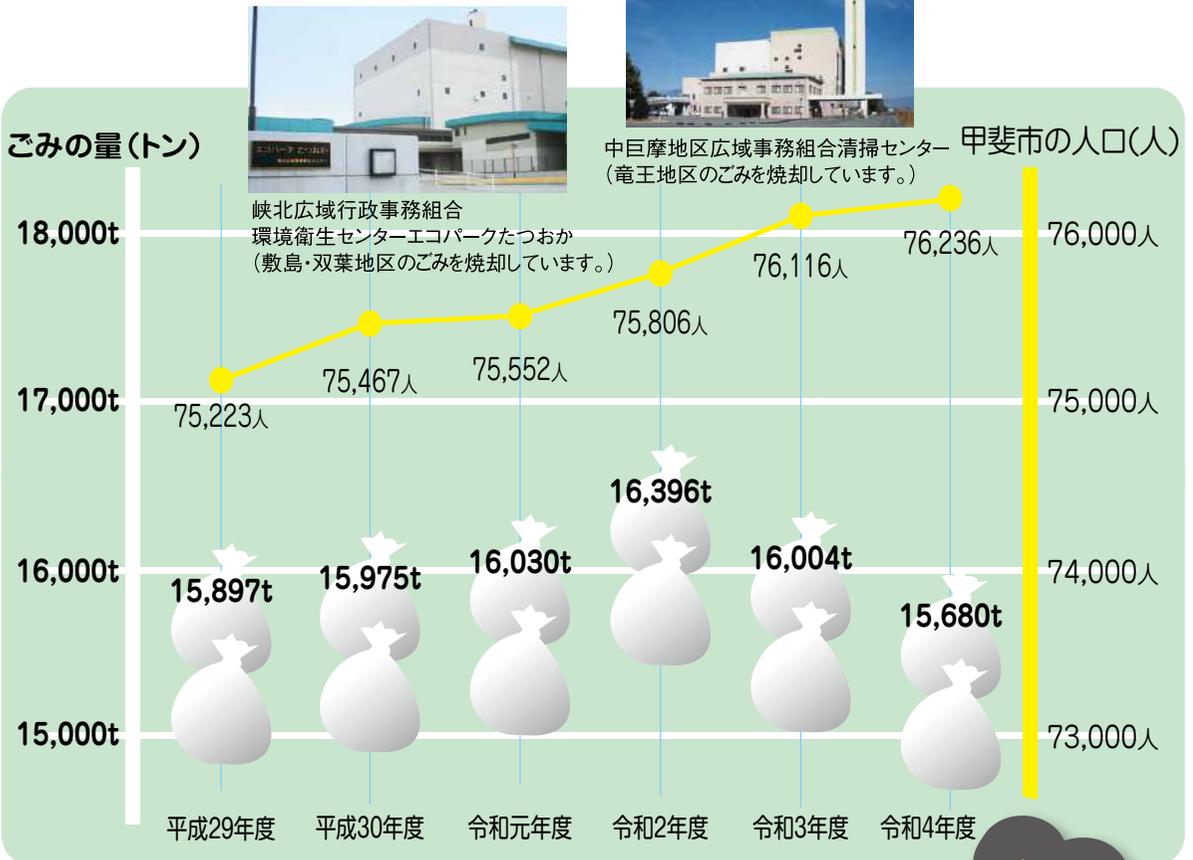


ごみ処理にかかる費用はどのくらいかな？

市内の家庭からのごみは、専門の処理施設（甲斐市では下の写真の2ヶ所）に運ばれて処理されています。処理されるまでには、ごみを収集する費用や焼却炉を動かす費用、施設の維持管理など、たくさんの費用がかかります。甲斐市では、令和4年度にごみの収集と処理にかかった費用は約8.3億円でした。バイオマスセンターの給食残さ*回収によって年間約46tのごみが減りました。

※給食残さ…給食の食べ残しや、給食室からでる生ごみのこと

ごみの量の推移と人口の関係



ごみを出す時に注意してほしいごみの種類は生ごみだよ。生ごみは特に水分を多く含んでいるため、どうしても重くなってしまうからね。だから、生ごみは水分をよく切ってから出すようにしよう。また生ごみ処理機を利用すれば肥料になるし、生ごみを出さないように食べ残しをしないことも大切だね。
(みんな給食は残さず食べましょう!!)



生活とごみ リサイクル

甲斐市では、自治会や子どもクラブ、育成会、老人クラブなどと協力し、分別収集に取り組んでいます。市内で出される資源物の約70%は紙類ですが、そうした紙類1tをリサイクルすると8mの樹木20本、牛乳パックなら1500枚で1本を保護できるのです。

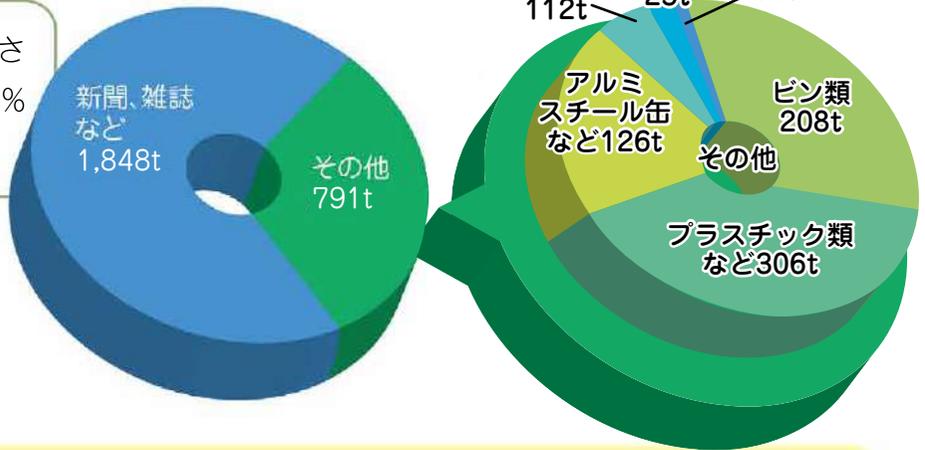
なるほど! 資源物をさらに種類別に分けて回収しているのね。

きちんと分別すると気分までスッキリするの。子どもたちにお手本を示さなきゃね。



資源物の内容の重さの内訳 (令和4年度)

甲斐市の家庭から出される資源物の約70%が紙類なのね。



市からちょっと

食用油を回収して再利用しています!

市では、家庭から出る使用済み食用油を回収して、BDF (バイオディーゼル燃料) として活用する取り組みを行なっています。100ℓの油から90ℓのBDFを作ることができ、市内を走るごみ収集車の燃料として利用しています。これまで、使用済みの食用油は固めて燃えるごみとして処理していましたが、リサイクルすることによりごみを減らし、資源も有効に利用することができます。皆様のご協力をお願いします。





わたしたちができること



Refuse ^{ことわ}リフーズ (断る) をしよう

ごみを減らすためには、ごみとなるものを持ち込まないことが大切。余分な包装^{ほうそう}を断ったり、買い物^かの時には、マイバックを持っていこう。



こわれてなければ使えるよ!



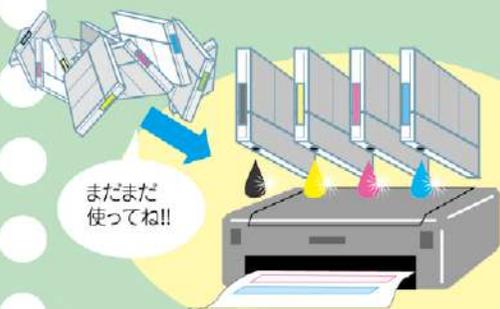
Reduce ^{げんりょう}リデュース (減量) しよう

無駄^{むだ}なものは買わないよう、買う前に本当に必要かどうかよく考えよう。詰め替え^{つめか}できる商品^{しょうひん}を利用したり、使い捨て^すの物は受け取らないようにしよう。

Reuse ^{さいりょう}リユース (再利用) をしよう

チラシ^{うら}の裏をメモ用紙にする、古い衣類は、ぞうきんにする、着なくなった服^{だれ}は誰かにゆずるなど、出来る限り長く大切に使う。

アニキの服を直したんだよ!



まだまだ使ってね!!

Recycle ^{さいしげんか}リサイクル (再資源化) をしよう

資源^{さいせいりょう}として再生利用^{さいせい}できるものは、きちんと分別して出すようにしよう。また、再生された商品^{せっきょく}を積極的に選んで使おう。



4つの英語の頭文字 (R) をとって「4R」運動と呼ばれているよ

リサイクルステーション



竜王、敷島、双葉地区にそれぞれリサイクルステーションが設置され、年末年始以外であれば、曜日に関係なくリサイクル品の分別収集を行っています。



ペットと飼い主

生き物の命のこと
考えてみよう

動物を飼うことは、動物の命を預かることです。飼い主は、動物が健康に暮らせるようにすることと、周りに迷惑をかけるないようにする責任があります。

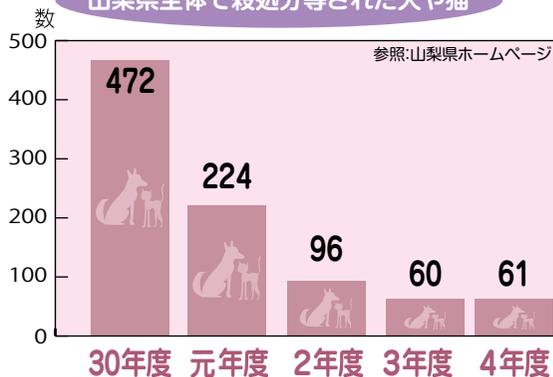
飼えなくなった、捨てられて迷っている、子供を産んだけどもらい手がない…。市役所や保健所に連れてこられる犬や猫の理由は様々です。その多くは飼い主の元に戻ったり新しい飼い主に譲られたりしますが、すべての犬や猫たちがそうなるわけではありません。中には殺処分となってしまう犬や猫もいます。ここ数年その数は減ってきましたが、令和4年度は、山梨県全体で61頭が殺処分されています。

犬や猫の保護と処分

年度	市が保護・引取りをした数			飼い主がセンターに搬入した数	センター搬入合計(引取数)	山梨県全体の引取数
	返還・譲渡	センター搬入	センター搬入			
平成30年度	79	44	35	0	35	1163
令和元年度	103	33	70	0	70	923
令和2年度	93	26	67	0	67	774
令和3年度	66	21	45	0	45	708
令和4年度	64	18	46	1	47	654

※センターとは山梨県動物愛護指導センターの略

山梨県全体で殺処分等された犬や猫



やさしかった飼い主が、ある日突然、僕を保健所へ置いていったんだ。なぜなんだろう。数日後、別の部屋に送られたんだ。最期まで家族に愛される仲間がうらやましいよ。

命ある犬や猫がごみのように扱われるなんて…身勝手な人間でごめんね…。



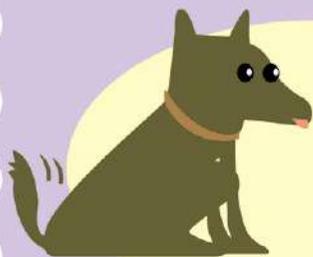


生きものを飼う前に考えよう



飼い主はペットのお父さん、お母さん

ペットは生まれた場所から離れて、一人ぼっちでやってくるよ。飼い主はペットのお父さん、お母さんになるんだ。ペットの幸せは飼い主にかかっているよ。



生き物の世話に休みはないよ

ペットもお腹がすくし、食べればウンチもする。トイレや周りを掃除したり体をきれいにしあげなければならないよ。最期までずっとできるかな。

ペットはいいなりになるオモチャじゃない

ペットだって、「うれしい」とか「いやだ」と感じる心があるよ。遊びたい時もあれば一人になりたい時もある。ペットの気持ちを考えてあげることができるかな。



ペットとの7つの約束

- ①これから十数年、毎日世話をしてくれますか。
- ②寿命が来るまで、面倒をみてくれますか。
- ③健康に気を配ってくれますか。
- ④いつもきれいにしてくれますか。
- ⑤快適に暮らせるように考えてくれますか。
- ⑥周りに迷惑をかけないようにしてくれますか。
- ⑦いつもかわらずに愛してくれますか。

市から
ちょっと

犬や猫のふん害で迷惑している人がいます

散歩の時のふん尿を後始末しないため、とても迷惑している人がいます。また、大きな鳴き声などで、ご近所から苦情が届くことがあります。小さい頃から、きちんとしつけをお願いします。



地球の温暖化

わたしたちの未来にも大きく関わります

今、地球は悲鳴を上げています

昔は、ほどよい気温が保たれていたから、生命が誕生し、ここまで生き物が多様化してきたのになあ。

バランスが崩れてしまったのはどうしてだろう。もしかして私たち人間のせい？

*** 温暖化の基本的なしくみを知っておこう ***

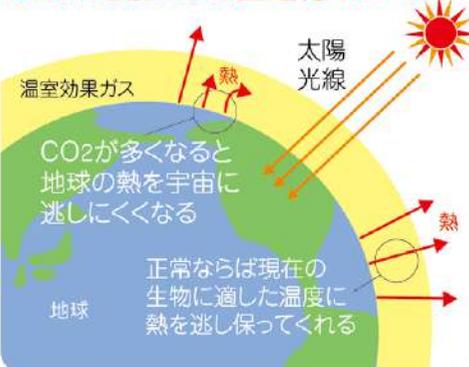
CO₂が増えすぎて、空気中の熱を宇宙に出す力が弱くなったんだね。

地球は、太陽のエネルギーで温められ、温められた熱の一部が宇宙へ放出されます。大気中の二酸化炭素（CO₂）やメタンなどは「温室効果ガス」と呼ばれ、太陽のエネルギーによって暖められた熱を宇宙へ逃がさない働きを持っています。もしも、温室効果ガスがなかったら地球の気温は低くなりすぎて、人間や生き物、植物などは暮らしていけません。熱の放出と保温がうまくつりあっていたので、約14℃のちょうどよい気温を保つことができていました。しかし、温室効果ガスが大量に増えると、大気中の熱が放出されにくくなり、地球がどんどん暑くなっていきます。これが「地球温暖化」です。



人間の活動で温室効果ガスの濃度が高くなったんだ。

CO₂の増加による温暖化イメージ



私たちは毎日、電気やガス、ガソリン、灯油などのエネルギーをたくさん使って生活しています。温室効果ガスのほとんどはCO₂で、CO₂はこのエネルギーを使うことによって発生します。CO₂が増えている原因は、私たちの便利な生活を送ることに大きく関係しています。

21世紀の終わりには、地球の平均気温が最大で4.8℃も上がってしまうと予測されています。すると南極や北極の氷が溶け、海面が82cmほど上昇するので、低い陸地は海に沈んでしまいます。また、異常気象によって農作物や魚の量が減り生態系のバランスがくずれ、絶滅してしまう生物も出ます。さらに日本でもマラリアなど熱帯や亜熱帯特有の伝染病が発生するといわれています。

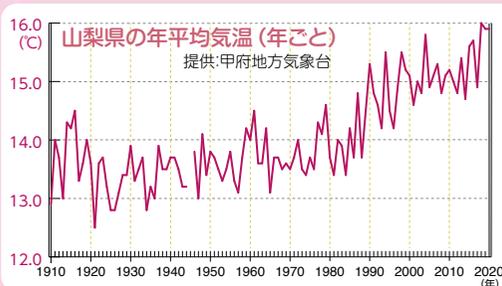
※マラリア…マラリア原虫(寄生虫)をもった蚊に刺されることで感染する病気

温度が上がると日本の形も変わったり、いないはずの生き物が増えたりするんだね。



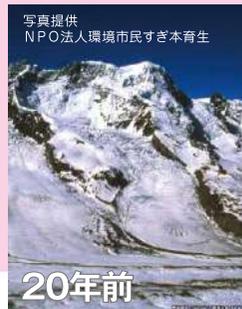
甲府地方気象台の気温グラフによる年平均気温上昇推移

山梨県は、この100年間で平均気温が3℃も上昇しました。この数値は日本全体の平均より約2℃上回っています。



地球温暖化の影響がもう色々な所で出ているんだ

すでに南極や北極の氷が溶け出し、各地で洪水や海面上昇が起こっています。さらに、海水の温度にも異常が確認されています。

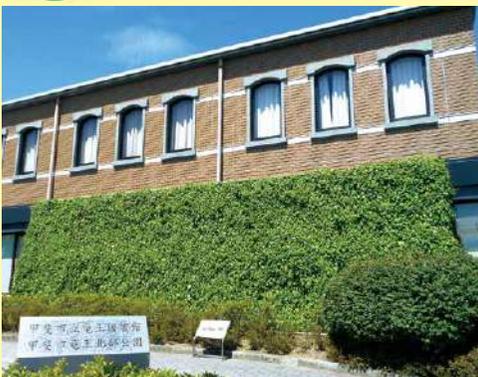


スイス・ブライトホルンの氷河



市から
ちょっと

市役所では「緑のカーテン」に取り組んでいます



市役所では、夏の間「緑のカーテン」を設置しています。緑のカーテンは室内への日差しをさえぎることで、クーラーの負担を減らして電気が節約できます。また、植物はCO₂を吸収するので、地球温暖化防止にもなります。皆さんもこの夏、取り組んでみませんか？



甲斐市内の11小学校は どのくらいCO₂排出量あるのかな？

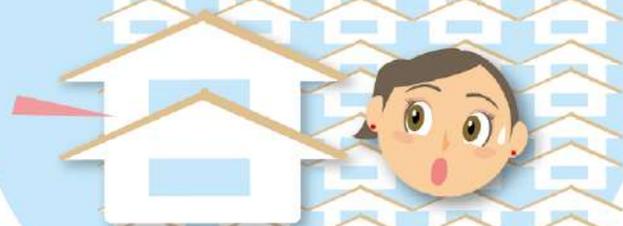
市内11小学校合計で
年間CO₂総排出量
931,903 kg!

※単位:Kg-CO₂



わたしたちの小学校だけ
でそんなに排出して
いるなんて…。
ちょっとびっくりね！

それは・・・
一般家庭の約250軒分の
CO₂排出量に相当します。



多くの子ども達が集まる学校なのでCO₂の排出量が多いのは仕方ありませんが、授業中に誰もいない廊下の電気を消すなど、電気や水を無駄に使わない努力をしましょう。

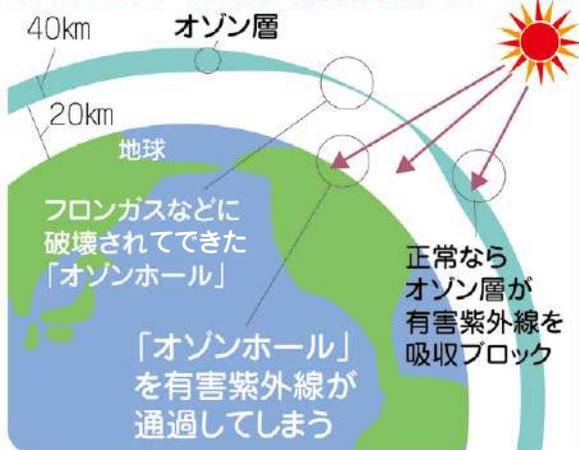
CO₂の削減も大切だ！

★たとえばカラマツ1本が30年間で吸収できるCO₂は約250kgになります。CO₂を出さない努力だけでなく、多くの木や森を大切に守り育てることなどの「CO₂削減」も大事な行動のひとつです。

もうひとつの地球の問題～オゾンホール～



オゾンホールによる紫外線イメージ



地上から20km～40kmの上空で地球を包んでいるオゾン層は、太陽から出される有害な紫外線を吸収し、地球上の生命を守ってくれています。人間が作った「フロン」という化学物質を大気中に放出したため、オゾン層が破壊されて密度が極端に薄くなってしまう。これが「オゾンホール」です。現在、南極大陸の約2倍もの大きさに広がっています。



わたしたちができること



使わない電気はこまめに消そう

誰も使っていない時や必要のない時は、部屋へやの明かりやテレビをつけっぱなしにしないで、スイッチをこまめに消そう。



お風呂は続けて入ろうね

お湯が冷めないうちに家族みんなで時間を空けず順序しゆんじよよく入ろう。追いだきを少なくすれば、そのぶん、エネルギーも節約できるよ。

家族で一緒に過ごそう

家族が一か所に集まった方が不要な電気の使用量は減らせるよ。その方が家族きずなの絆も深まるね。



木や植物を植えて自然を大切にしよう

木や植物は二酸化炭素にさんかたんそを吸収し、酸素さんそを出して空気をきれいにしてくれるよ。身近みぢかで木や植物を育ててみよう。

家庭でできる温暖化たい対策まく「うちエコ」がトレンドきずなみたいよ。

冷房れいぼうの温度は28℃、暖房だんぼうは20℃くらいが目安だよ。設定せってい温度を確認しよう!

OK!



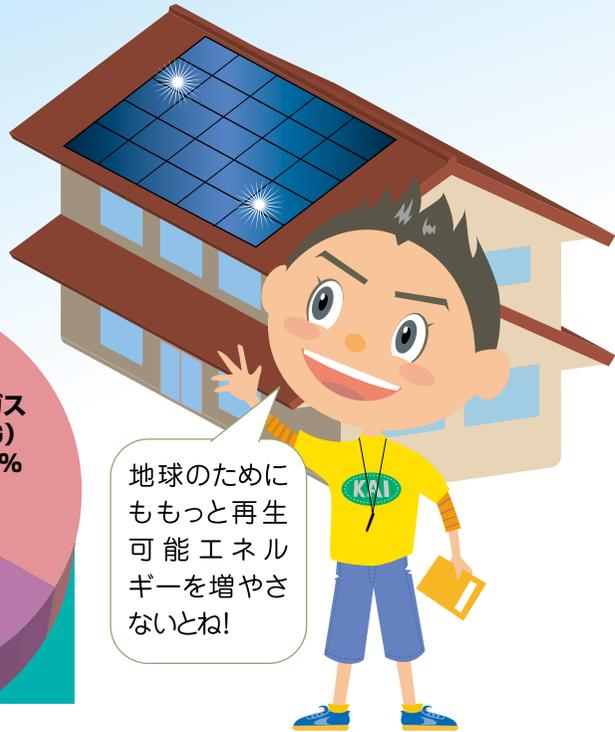
再生可能エネルギー

未来のためにみんなで協力して
工つなエネルギーを作ろう！

よく見かける「太陽光発電パネル」

でもそれだけが再生可能エネルギーではないんだ。

他の事も知って、色々な可能性を考えよう！



まだ全体の20%
ぐらいなんだ。

水力発電以外の
再生可能エネルギー **14.1%**

水力発電 **7.6%**

原子力 **5.6%**

石油等 **8.2%**

石炭 **30.8%**

天然ガス
(LNG) **33.7%**

日本の
エネルギー源の
割合 (2022年度)

2022年/資源エネルギー庁HPより

地球のためにもっと再生可能エネルギーを増やさないかね！

「再生可能エネルギー」は、太陽、風、川、海、地熱などの自然の力やバイオマスで作られる電気や燃料などのエネルギーです。石油や石炭などのような化石燃料を使った発電よりCO₂排出が少なく、原子力発電のような危険性はなく、期待される方法ですが、残念ながらエネルギーへの変換率と設置費用が問題となり、私たちが使うエネルギーの中のほんの少ししか使われていないのが現状です。

太陽光発電だけじゃなく色々なアイデアがあるね！

水力発電



川の流れる力や、波の上下運動の力を使った発電。歴史のある発電方法です。

地熱発電



地球の中の熱を使った発電。火山や温泉の多い日本も有望といわれています。



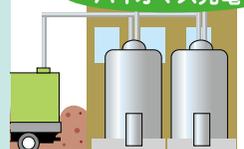
自然の地形やチカラを上手にエネルギーに代えるのね！

風力発電



海岸沿いなど風が強い所に多く、風の力を回転運動に変えて発電します。

バイオマス発電



木材の破片や家庭からの燃えるごみなどを使った発電や燃料を作ります。

自然からつくる電気
みんなで省エネ！

住宅の屋根などにパネルを設置して太陽の光で発電します。





甲斐市にも再生可能エネルギー!



甲斐市では、これらの自然エネルギーを発電、給湯、冷暖房、輸送、燃料などにかえて、みんなの生活に利用しています。

太陽光



山梨県の日照時間は、全国でもトップ。特に甲斐市を含めた甲府盆地周辺は雨が少なく(盆地気候)、太陽光発電などに適していると言われています。この優れた環境を活かして、企業や市民の皆さんも太陽光エネルギーを積極的に利用しています。また、身近なところでは公園や歩道などの照明にも利用されています。

※日照時間…1日のうちで、直射日光が地表を照らした時間



やまなしメガソーラー



島上条公園



竜王駅前の太陽光パネル

バイオマス



甲斐市内の小中学校、保育園から出る給食の残さは、バイオマス^{*}を利用して、液体の肥料^{ひりょう}にしています。ごみが減り、地球温暖化対策につながります。

※バイオマス…石油や石炭などではなく、生ごみや食用油、人間や動物のふん、木材やとうもろこしなどの動植物から得られるエネルギーのことです。



甲斐市バイオマスセンター

地中熱ヒートポンプ



夏の間は外の空気より冷たく、冬の間は外の空気より暖かい地中熱。甲斐市では、この地中熱エネルギーを利用して、甲斐市内の施設などで冷暖房としてエネルギー活用をしています。電気の使用を抑えられるので、CO₂の削減にも効果的です。



敷島庁舎



釜無川レクリエーションセンター

市の施設にもご活用されています

◆太陽光発電

- 市役所竜王庁舎
- 竜王駅周辺歩道照明
- 塩崎駅周辺歩道
- 玉幡公園
- 島上条公園
- 双葉体育館
- 竜王小体育館
- 竜王北小体育館
- 敷島南小学校

敷島中学校

- 竜王中央保育園
- 竜王北保育園
- 竜王西保育園
- 敷島保育園
- 竜王図書館
- 竜王保健福祉センター
- 竜王中部公園セミナーハウス
- やはた公園

◆地下水ヒートポンプ

- 玉幡公園

◆地中熱ヒートポンプ

- 市役所敷島庁舎
- 釜無川レクリエーションセンター
- 竜王東保育園
- 竜王西保育園

市からちょっと



バイオマス 産業都市

バイオマスを利用して環境にやさしく
災害に強いまちづくりを目指します

甲斐市では、バイオマスを利用して地域を活性化していくため、「甲斐市バイオマス産業都市構想」を作り、これまで捨てられていた木材を燃やして発電する木質バイオマス発電や、発電から発生する熱を利用したまちづくり、生ごみを活用した農作物の肥料作りなどの取り組みを進めていきます。



バイオマスを利用していろいろなことができますよ

バイオマスを利用して、電気を起こしたり、自動車を走らせたり (P13ページ参照)、農作物の肥料を作ったりすることができます。

CO₂の削減にも貢献

石油や石炭などの代わりにバイオマスを原料として生み出されるエネルギーを利用することは、二酸化炭素 (CO₂) の削減につながるため、地球温暖化対策としても注目されています。甲斐市においては、令和5年11月1日より、木質バイオマス発電所「甲斐双葉発電所」の商業運転が開始されました。

甲斐市の 自然保護活動

自分たちのふるさとを大切に
その心も自然を守る力です

市内には巨木や桜の名所、ホテルの生息地など
自然の遺産が点在しています。

人間が自然に対して、手を出していいのですか？
それとも何もしない方がいいのですか？

バランスは難しいけど、荒れた所は直し、そっとする所はやさしく見守ってほしいんだ。

豊かに見える甲斐市の自然も少しずつ減ってきています。商業や工業、そして農業と暮らしのバランスを考えながら、今ある自然を大切に保護し、さらに育てる努力もこれからはとても必要になってくるでしょう。

自然保護活動に参加しよう

現在、甲斐市では、市民と企業、行政とが協力して「花と緑あふれるまちづくり」をめざしています。森林や河川、農地と市街地がバランスよく保たれた私たちのふるさとは、これからも住みよい街であり続けられるよう、長期的な目標を設定。約70団体がボランティアで、公共施設や道路沿いに植樹をしたり、花を育てるなどさまざまな緑化活動を進めています。



緑化活動を支える街の人々

市内小中学校の緑の少年少女隊による植樹活動をはじめ、各種団体、またNPO法人による環境美化のための植樹事業なども積極的に進められています。

海洋プラスチック問題

ペットボトルやレジ袋、お弁当の容器などわたしたちの日常生活にはプラスチックがあふれています。しかし、便利な一方でポイ捨てなど間違った処分をされたプラスチックごみが海に流れ出て、海の環境を汚し、海の生き物にも悪影響を及ぼしています。



たくさんのプラスチックごみが海で暮らす生き物を苦しめています

クジラなどの海の生き物は海に漂流するビニール袋をエサと間違えて食べてしまうことがあります。

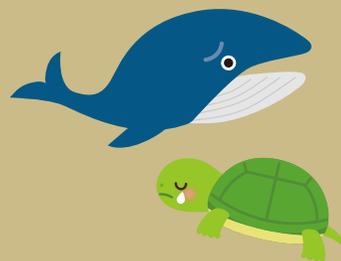
しかし、ビニール袋は消化されないため、胃の中がビニール袋でいっぱいになり、魚などのエサが食べられなくなって死んでしまう出来事が報告されています。

他にも、プラスチック製の網などが体にかんだりして死んでしまったり、傷ついてしまったりする出来事などが報告されています。

また、プラスチックごみが小さな破片になった「マイクロプラスチック」を魚や貝などがエサと間違えて食べてしまう出来事も確認されています。



様々なプラスチックごみ



ワンポイント!

マイクロプラスチック

紫外線や波などによって細くなった5ミリ以下のプラスチックを「マイクロプラスチック」といいます。

海のプラスチックごみのほとんどは陸から出たもの

プラスチックは、軽くて^{しょうぶ}丈夫で加工しやすいため、様々な^{せいひん}製品に使われています。

しかし、その中には、レジ袋やペットボトル、商品のパッケージなど、使い捨てにされるプラスチックもたくさんあります。

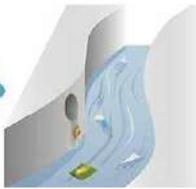
そうしたプラスチックごみがポイ捨てされたり、屋外に^{おくがい}放置^{ほうち}されたりすると、雨や風によって^{かせん}河川に入り、海に流れ出てしまいます。

海に流れ出たプラスチックのごみは、海水の流れや風の力によって遠くまで運ばれたり、水面や水中を^{ふゆう}浮遊して遠くまで運ばれたり、^{かいてい}海底に沈んだりしています。

ポイ捨てや屋外で放置された
プラスチックごみが散乱



雨や風によって、川へ流れて海へ



漂流ごみ

水面や水中に浮遊しているごみ。
風や海流、潮流によって遠くまで
運ばれることもある。

漂着ごみ

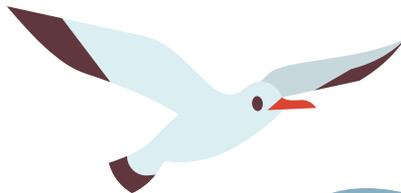
海岸にうちあげられた
ごみ。大きな木や海草
に交じって、生活ごみ
や漁具などが漂着して
いる。

海底ごみ

海底に沈んでしまったごみ。
漁具や缶・瓶だけでなく、
レジ袋なども沈んでいる。



海のない甲斐市からも海のプラスチック
ごみが発生するんだね。



甲斐市の河川で見つかったプラスチックごみ



川をきれいにするための活動



富士川流域河川一斉清掃の様子

甲斐市では、毎年7月に信玄堤^{しんげんづつみ}周辺の清掃を市民と行政で協働^{ぎょうせい きょうどう}して行っています。

また、山梨県では山梨県プラスチックごみ等発生抑制^{よくせい}計画^{さくてい}を策定するなど、プラスチックごみを減らすための取組を行っています。



きれいな海を守るために わたしたちにできることを考えてみよう

マイクロプラスチックを含む海洋プラスチック問題は、^{こくさいてき}国際的な問題として、世界中で^{かいけつ}解決に向けて様々な取組が行われています。

この問題に対する最も有効な^{さく}解決策の中には、わた^{ひとり}たち一人ひとりが今日からできることもあります。



ポイ捨てをしない

外出先などでごみ箱が無い場合は、自宅へ持ち帰りましょう。

分別してリサイクル

リフューズ^{ことわ}(断る)、リデュース^{げんりょう}(減量)、リユース^{さいりよう}(再利用)、リサイクル^{さいしげんか}(再資源化)をしましょう。



ごみを出さない

マイバッグ・マイボトルを持ち歩き、使い捨てプラスチック製品の使用を減らしましょう。

身の回りのごみ拾い

落ちているごみを拾ったり、住んでいる^{ちいき}地域の^{せいそう}清掃活動に参加してみましょう。



エス ディー ジー ス

S D G S



カラフルでかわい
いけど、とっても
大切なんだよね!

そういえば、最近
色んなところでよ
く見る気がする!



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

<p>1 貧困をなくそう</p>	<p>2 飢餓をゼロに</p>	<p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	<p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>
<p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p>8 働きがいも経済成長も</p>	<p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p>10 人や国の不平等をなくそう</p>	<p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>12 つくる責任 つかう責任</p>
<p>13 気候変動に具体的な対策を</p>	<p>14 海の豊かさを守ろう</p>	<p>15 陸の豊かさを守ろう</p>	<p>16 平和と公正をすべての人に</p>	<p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>	



最近よく聞くSDGs (エスディージーズ) とは、日本語で「持続可能な開発目標」と言って、誰一人取り残さず、持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の17項目の目標のことです。この目標は、2030年までに達成することになっています。環境問題と深い関わりがあって、甲斐市の取組もSDGsを意識しているものが多いです。



取材を終えての編集会議では…。^{へんしゅう}

じっさい
実際の量や真実を知るのは、いい気持ちじゃない事もあったけど、目をそむけず私たちに出来ることをしていくつもりよ。

これを機会に興味をひかれたところはさらに詳しく調べてみるといいよ。自由研究のテーマにしても面白いんじゃないかな。

そうさ、^{ほく}僕たちの未来がかかっているんだからね。それに、未来の子供たちに喜んでもらえるような環境にしたいしね。

環境が良くなるかどうかは、^{げんざい}現在の人々の暮らし方にかかっているということを知ってもらえたかな。みんなの手で、このかけがえのない「^{きせき}奇跡の星・地球」を守ってほしいものだね。

子どもたちのために、まず今の私たちが資源を大切にすることが必要なのよね。うちでもまずまず^{せつすい}節水や^{せつでん}節電にはりきるわ!

^{みんな}皆で協力すればきっとすばらしい環境の明るい未来が作り出せるはず。ふるさとを^{ほこ}誇りに思えたら何より幸せですよ。

甲斐市を調べる事は、つまり、今の地球について考えることだと気がついたようですね。みなさんはどうでしたか?

みんな環境について楽しく学べたかなあ？最後はぼくからクイズを出すよ。みんなは何問正解できるかな？

エコクイズ



Q1 オゾン層のはたらきは次のうち、どれ？

- A** 空気中のフロンを吸収する
B 太陽の熱を調整する
C 太陽の紫外線から地球を守る

Q2 よく耳にする地球温暖化って、なに？

- A** 地球全体の温度が上がってくること
B 地球全体の温度が下がってくること
C 地球を1年中夏にしてしまうこと

Q3 日本でのペットボトルのリサイクル率は、どのくらい？

- A** 約27%
B 約63%
C 約87%

Q4 自然環境問題の水質汚染って、どんな意味？

- A** 水道の水が飲めなくなること
B プールの水が汚れて泳げなくなること
C 川や海が汚れて魚がいなくなること

Q5 森林とは「天然のダム」といわれていますが、なぜ？

- A** 森林の土が雨水などをたくわえてくれるから
B 木が水をたくわえてくれるから
C 斜面を水が流れるから

こたえは18ページにあるよ

甲斐市立

小学校

5年

組

名前

発行日 令和6年4月
発行者 甲斐市
企画・編集 生活環境部 環境課



SOYインクと再生紙を使用しています