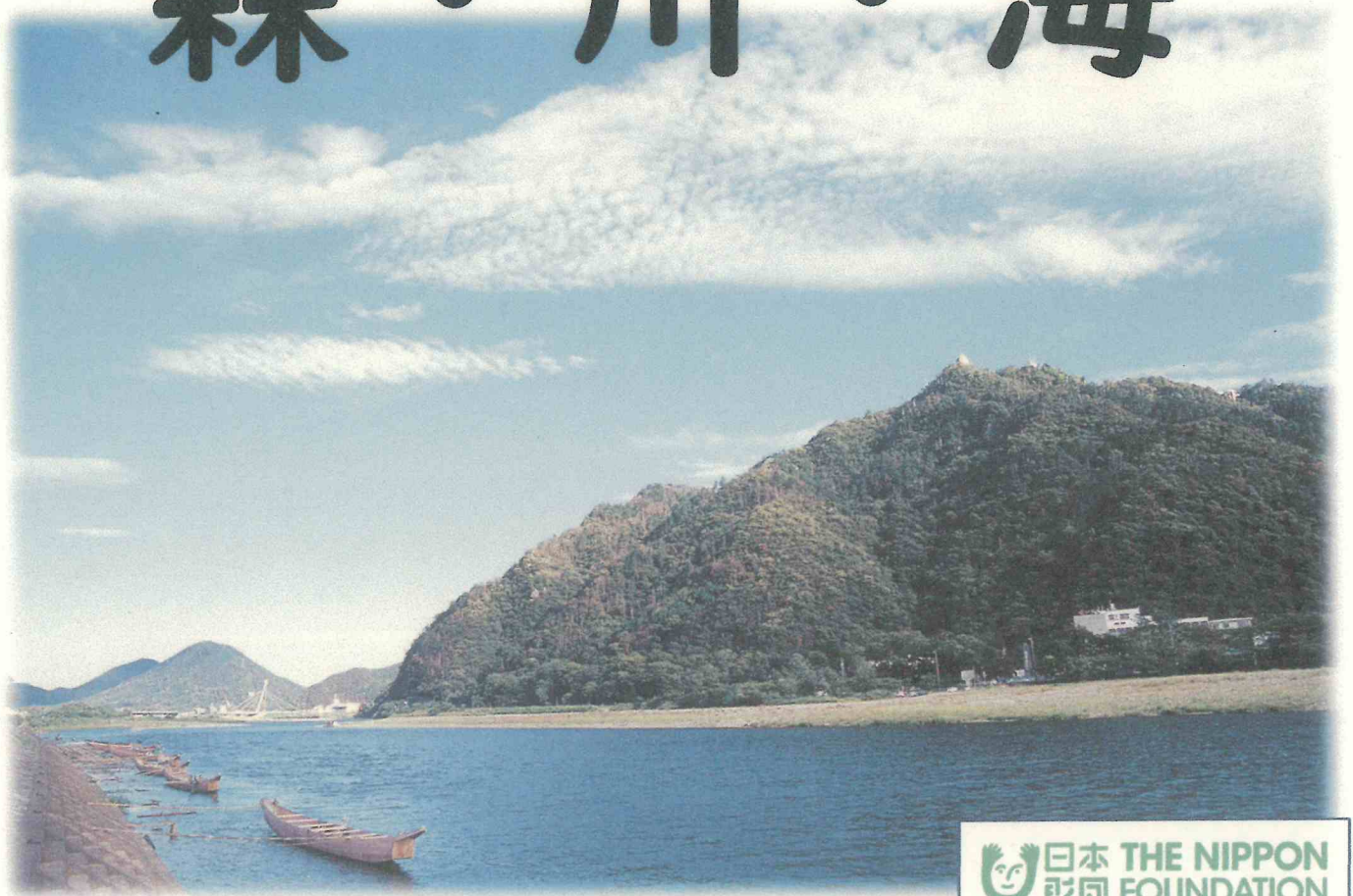


もり かわ うみ つながり まなぶ
「森・川・海」の繋がりから学ぶ
かんきょうがくしゅうふくどくほん
環境学習副読本

知ろう！感じよう！やってみよう！

もり かわ うみ
森・川・海



岐阜市教育委員会

日本 THE NIPPON
財団 FOUNDATION

海洋教育センター
CENTER FOR OCEAN LITERACY AND EDUCATION

OPRI 海洋政策研究所
SASAKAWA PEACE FOUNDATION

はじめに

私たちが住んでいる日本は四方八方が「海洋」に囲まれた「島国」です。
みなさんの中にも、海に釣りに出かけたり、夏になるとマリンスポーツを楽しんだりする人もいるかもしれませんね。

岐阜市のように海から離れた「内陸部」であっても、海のある「沿岸部」であっても、私たちの日常生活は海の環境の変化の影響を受けています。例えば、岐阜市の中心部を流れる長良川は、やがて太平洋という「海洋」とつながっています。毎日の天気の変化も、「海洋」の影響を受けています。

時代がどんなに変わっても、私たち人間を支える「海の恵み」の大切さは変わりません。一方で、私たちが望まない「災害」と隣り合っているのも事実です。

地球上では、今、世界規模で自然環境の変化が刻々と伝えられています。そんな時代だからこそ、「海洋」に親しみをもち、正しい知識を身に付けて、冷静に判断することが大切になることがあります。「海洋」と私たちとの共生を考え続けることは、島国日本に住む私たちにとって大切なことではないでしょうか。

そこで、岐阜市では「知ろう！感じよう！やってみよう！

森・川・海」の冊子をつくり、みなさんのタブレット端末に配信することにしました。学校で勉強する内容で「海洋」

に関係しているものについて、みなさんが楽しく学べるようなコンテンツとしてまとめてあります。学校の授業や家庭

学習で進んで活用して、「海洋」について理解を深めていくことを期待しています。



令和4年3月
岐阜市教育委員会

岐阜市の『「森・川・海」の繋がりから学ぶ環境学習事業』は、
海洋教育パイオニアスクールプログラムの助成金を活用しています。

もくじ
目次

しょうがくせいむ
<小学生向け>



こくご
国語

さかな おな ぶぶん かんじ
魚つりにちょうせん! (同じ部分をもつ漢字)

さんすう
算数

しぜん たてもの かつよう ほんとう
自然エネルギーを建物に活用するって本当?

せいかつ
生活

つくってあそぼう! さかなつりゲーム

しゃかい
社会

うみ けん す わたし
海のない県に住む私たちが、

ゆた うみ まも なん
豊かな海を守るためにできることは何だろう

りか
理科

わたし さいがい
私たちのくらしと災害

がいこくご
外国語

せかい お め む
世界で起きていることに目を向けよう!

おんがく
音楽

おと
どんな音がきこえるかな

ずがこうさく
図画工作

かわら いし たの
河原の石を楽しんでみよう

たいいく
体育

かわ たの うんどう しぜん した
川で楽しく運動して自然に親しもう

かてい
家庭

かわ せいかつ
やってみよう!! 川にやさしい生活



もくじ 目次

ちゅうがくせいむ <中学生向け>



こくご
国語

ごしちご ぎふし しぜん ぶんか
五七五でつなぐ 岐阜市の自然・文化

すうがく
数学

かわ はんらん きけんせい
川が氾濫する危険性は？

しゃかい
社会

うみ ゆた まも かいよう おせん
海の豊かさを守るにはどうしたらよいか～海洋プラスチック汚染～

りか
理科

かわ みず
川の水はどこからやってくるの？



がいこくご
外国語

がいこく ひと うかい しょうかい
外国の人に、鵜飼を紹介しよう！

おんがく
音楽

しぜん おと せかい
自然の「音」の世界

ごかん つか しぜん あら みりよく さが
五感を使って自然の新たな魅力を探してみませんか

びじゅつ
美術

みず ぎふ かわぶんか はぐく こうげいひん
水うちわ～岐阜の川文化に育まれた工芸品～

ほけんたいいく
保健体育

かわ さいしょ いってき さが
川のはじまり、最初の一滴を探しにいこう

ぎじゅつ かにい ぎじゅつぶんや
技術・家庭(技術分野)

ぎふけん すいさんぎょう
岐阜県の水産業

ぎじゅつ かにい かにいぶんや
技術・家庭(家庭分野)

あゆがし
鮎菓子をつくってみよう!!



小学校 国語 ^{さかな} 魚つりにちようせん！ (同じ部分をもつ漢字)

魚 占

鮎

岐阜市といえは長良川、そして、長良川に
ちよ魚といえは・・・。


あゆ！「あゆ」こて、漢字て「鮎」こて
書くんだよ。知こてた。

学校て習わなは漢字だけれど、見たこがあるよ。
ほかにも「魚へん」の漢字を見たこがあるなあ。



魚

さかな さかなの形をあらわす。
うおへん 「魚」をもとにしててきている漢字。

◎「うおへん」とえさの  の漢字を使つて、それぞれの名前を漢字で書いてみよう。えさの箱に書いてあるこがヒントだよ。

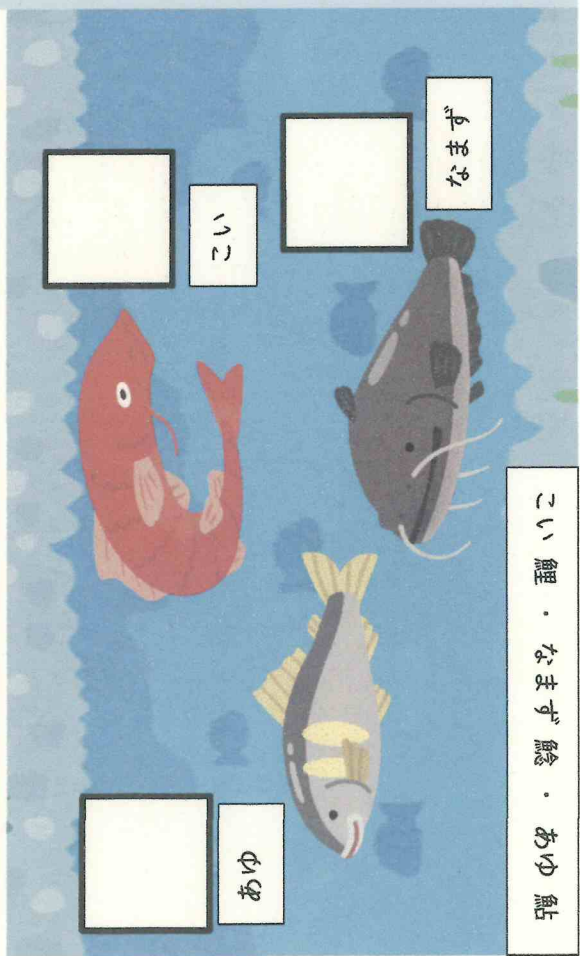


魚

念
大きなからだを
くねらせて、長い
たりと泳ぐ。長い
口ひげが特徴。

占
えさ
魚(こうぎよ)
香かかれ、稚魚
とも若のものはスイ
カよりが独特の
かおがある。

里
えさ
黒色のほか、赤
や白などの湿じつ
た観賞用のものも
ある。



あゆ 鮎 ちよ 魚 念 占 里

魚

大漁！大漁！

まだまだ「うおへん」の漢字は
あるよ。調べてみよう！

有

え さ

体長3mにおよぶ大型の魚。海中を大きく回遊しながら泳ぐ。

京

え さ

海にすむ大型のほにゆう動物。大ききなものもなる。

圭

え さ

全長1mほど。成川にうまれ海で成長し秋にもどる。

周

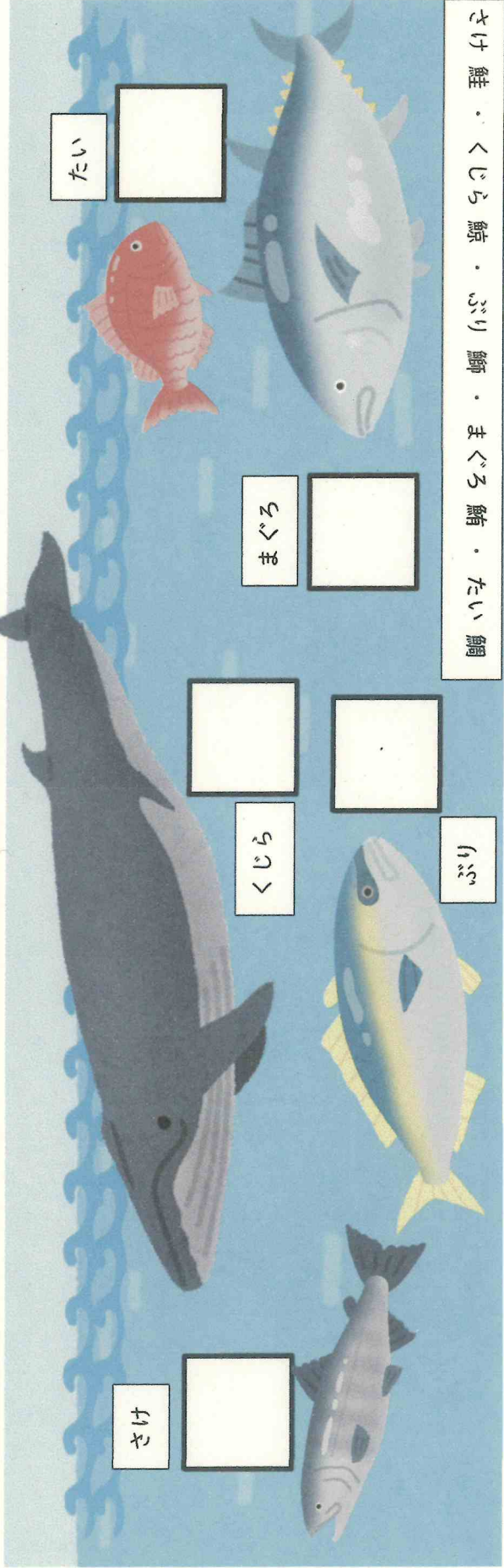
え さ

だ円のかからだで、頭は大きく、姿が美しい魚。

師

え さ

背は濃い青色、腹は銀白色。日本では代表的な出世魚とされ、イナダ、ワラサ、ササ、ササ、ササと呼ばれ、呼び名が変わる。



さけ 鯨 ・ くじら 鯨 ・ ぶり 鯨 ・ まぐろ 鯨 ・ たい 鯛



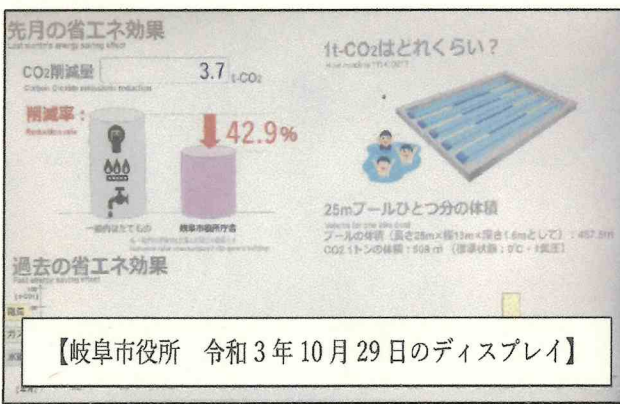
あゆかさん 「学校で森・川・海を守ることや、そこから生み出されるエネルギーについてみんなで勉強したよ。」

お父さん 「それはいいことを学んだね。お父さんが働いている『岐阜市役所』でも、自然エネルギーを有効に活用して、二酸化炭素が発生するのを減らしているんだよ。」

あゆかさん 「えっ!? どういうこと？」

【翌日】

あゆかさんは、次の日にお父さんといっしょに市役所に行って調べてみました。1階には、『先月の省エネ効果』という情報がディスプレイに表示されていました。



【岐阜市役所 令和3年10月29日のディスプレイ】

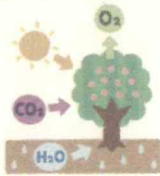
あゆかさん 「二酸化炭素を減らすことができたみたい。」

お父さん 「3.7トン減らしたようだね。」

あゆかさん 「二酸化炭素3.7トンって、いったいどれくらいの量なのかな？」

お父さん 「プールの体積と比べて、考えてみよう。」

【あゆかさんと一緒に考えよう!】



二酸化炭素 (CO₂)
 1トンの体積

509 m³

25mプールひとつ分の体積
 長さ25m、幅13m、深さ1.5mとすると

m³



あゆかさん 「二酸化炭素1トンの体積と、プールひとつ分の体積は、ほとんど同じだね。だから、9月は約プール4つ分の二酸化炭素を減らすことができたんだね。たくさんの量を減らしてすごいな。」

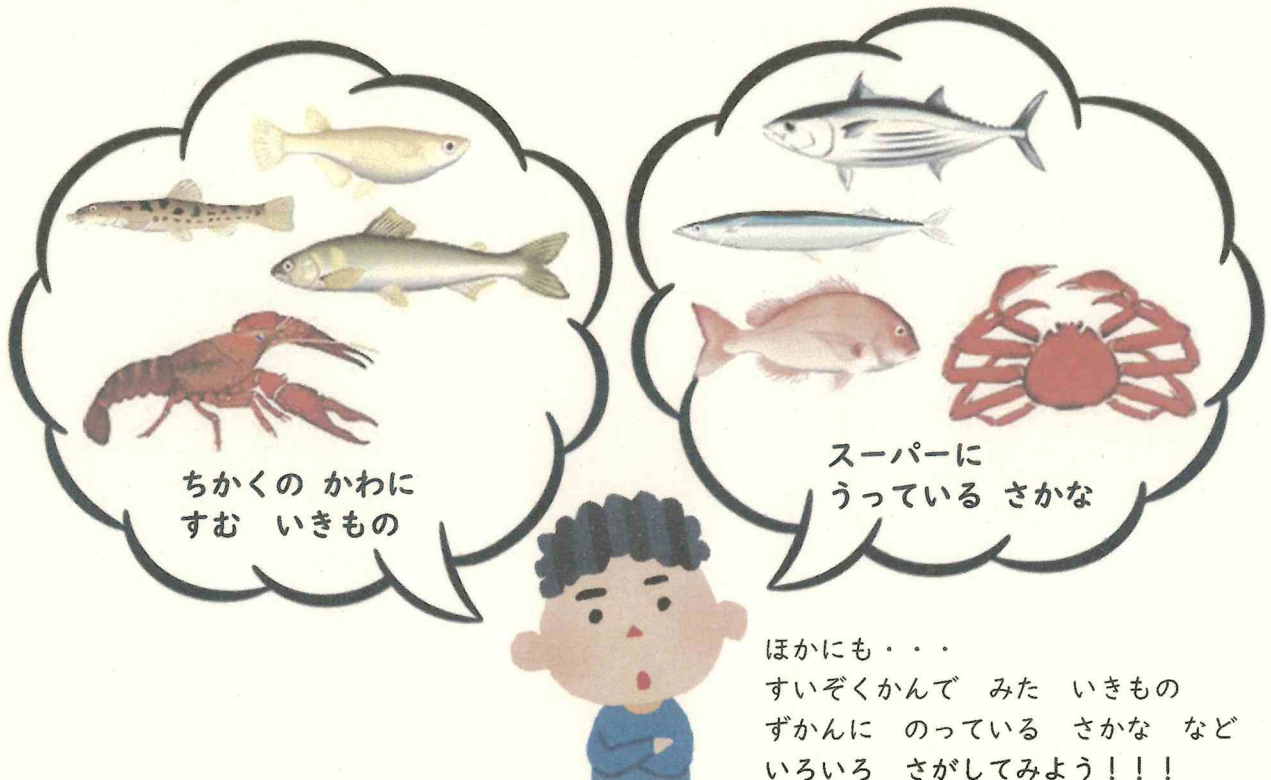
お父さん 「『岐阜市役所』は地下水や太陽光などを利用して、エネルギーを生み出しているんだよ。」

あゆかさん 「建物をつくる时候にも、環境のことを考えているんだね。」

【あゆかさんと一緒に考えよう!】の答え 487.5

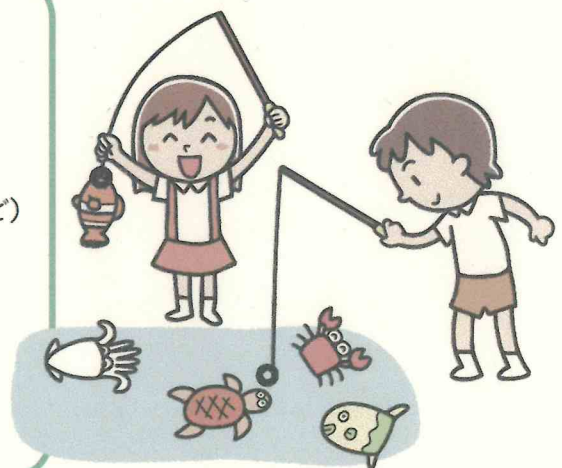
みなさんは、どんな さかなを していますか？ じぶんの すきな さかなを みつけて みんなで あそんでみよう。

どんな さかなを しているかな？ さがしてみよう。



「さかなつりゲーム」をつくって あそぼう。

- ①しらべた さかなの えをかく。
かみは がようしや あつがみが おすすめ！
かいたえは はさみで きりぬこう。
- ②さかなに クリップを つける。
- ③つりざおを つくる。
わりばしに ひも（たこいと・けいと・リボン など）
をつける。
ひのも さきに じしゃくを つける。
- ④つりぼりを つくる
フラフープや ビニールプールなどをおく
がようしで いけをつくる など
いろいろ くふうしてみよう！



全国各地で、漁業関係者が、山に木を植える活動(植林)等を行っています。どうして海で働く人たちが、山の手入れをしているのでしょうか。



○山・川・海は、どのようにつながっているのでしょうか。



豊かな森林では、落ち葉などから作り出された栄養分が、土を通過して、川に流れます。



森から流れ出た栄養分は、川を通過して海に運ばれます。



川から流れ出た栄養分によって、プランクトンが育ち、それを食べるために、魚等が集まってきます。



森や川を守ることが、魚等がたくさん育つ豊かな海を守ることにつながるんだね。岐阜市にも、森や長良川を守る取組が行われているみたいだよ。私たちにも、豊かな海を守るためにできることがありそうだね。

○森・川・海を守る取組について、さらに調べてみましょう。

- ・NHK for School「海を守る植林」
- ・岐阜市「たずさえの森」事業(岐阜市 HP)
- ・NPO 法人 長良川環境レンジャー協会



・SDGsの推進(岐阜市 HP)

○豊かな海や清流・長良川を守るために、私たちにはどんなことができるのでしょうか。

近年、大雨が降って全国各地で水の被害がたくさん出ています。その中には、川がはんらんして気が付いたら逃げる場所とタイミングを逃がしてしまった人が、家にとり残されてしまったとのこと。

私たちが住む岐阜市にも、長良川をはじめ、多くの川が流れています。身近な川がはんらんしたとき、私たちは何をもとにどんな行動をとったらよいのでしょうか？

【警戒レベル、状況と住民がとるべき避難】

令和元年台風第19号等による災害を受けて、国では警戒レベルを5段階で示すようにしました。

また、レベルに応じて国民にどんな内容の情報が発信されるのかや災害の緊急度と避難の対象者やタイミングを表にまとめました。

※内閣府（防災担当）、避難情報に関するガイドライン、2021 抜粋

令和3年5月20日から
避難指示で必ず避難
避難勧告は廃止です

警戒レベル	新たな避難情報等	これまでの避難情報等
5	緊急安全確保 ^{※1}	災害発生情報 (発生を踏襲した上での安全)
4	避難指示 ^{※2}	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難 ^{※3}	避難準備・ 高齢者等避難開始
2	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)
1	早期注意情報 (気象庁)	早期注意情報 (気象庁)

※1 避難者が安全な避難場所へ避難できず、避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。

※2 避難指示は、避難者が安全な避難場所へ避難できず、避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。

※3 高齢者等避難は、高齢者等が避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。避難先へ避難できない状況に陥る可能性がある。

警戒レベル5は、すでに安全な避難ができず命が危険な状況です。警戒レベル5緊急安全確保の発令を待ってはいけません！

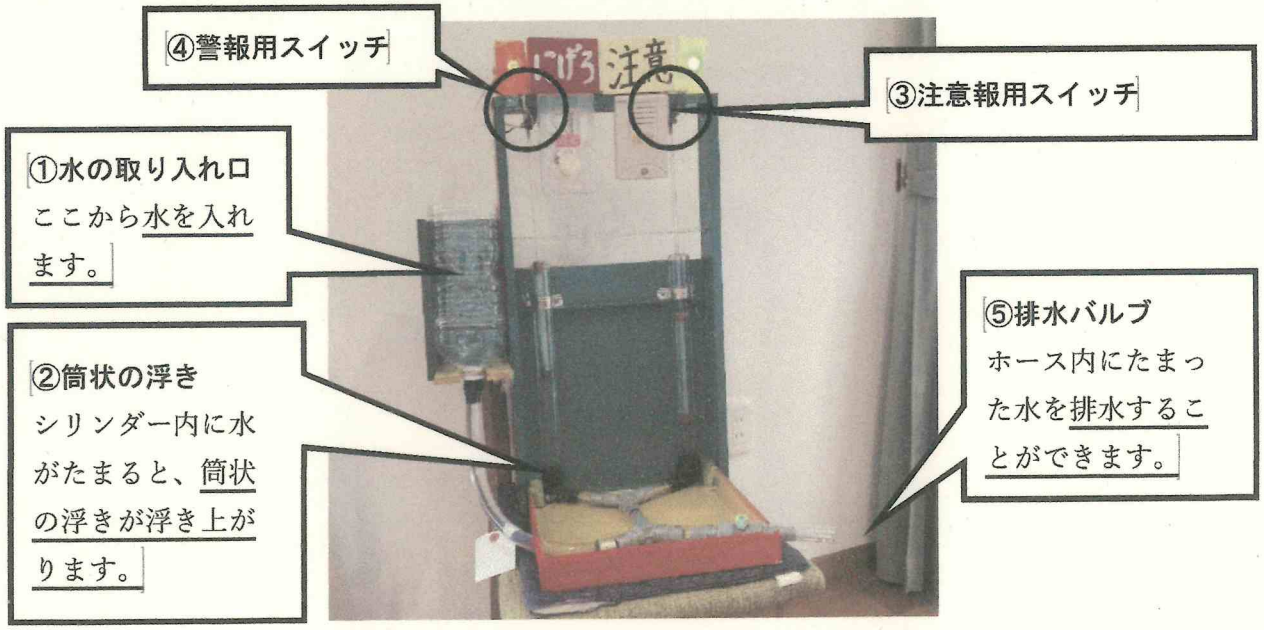
避難勧告は廃止されます。これからは、警戒レベル4避難指示で危険な場所から全員避難しましょう。

避難に時間のかかる高齢者や障害のある人は、警戒レベル3避難準備等避難で危険な場所から避難しましょう。

内閣府(防災担当)・消防庁

【水位警報機をつくってみよう】自分の身に迫る危険を“音”と“光”でお知らせする。

自分の身に危険が迫っていることを知ることができる装置です。この装置の使用方法は、まず雨が降ると水がペットボトルに溜まっていき、ゆっくりとホースに流れていきます。ある程度溜まると注意のチャイムが鳴り、次に警報のアラームが鳴るようになっていきます。





このウミガメは何を食べているのだろう？ クラゲかな？



出典：UN World Oceans



よーく見てください。

このウミガメが食べているのは、
プラスチック袋です。

海の中に浮いているレジ袋や
プラスチックシートをウミガメが、

クラゲと間違えて食べてしまう事故が世界中でたくさん起きています。

お腹の中にたまったプラスチックは、消化されずに生物の胃の中にたまり続けるのです。

そのため満腹であると勘違いしてしまい、食事を取らずに餓死してしまうこともあるということ
です。

2018年夏には、鎌倉市の由比ヶ浜海岸で、母乳しか飲まない赤ちゃんクジラの胃の中
からプラスチックごみが発見されたというニュースもありました。こうした「海洋プラスチック
問題」が世界中のニュースで取り上げられることが増えてきています。



2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」です

では、私たちには、何ができるでしょうか？

持続可能な開発目標 (SDGs) の目標14には、「海の豊かさを守ろ
う」が掲げられています。普段から、マイ箸の使用、マイバッグやマイボトル
の積極的な利用、海の生物に興味関心をもつこと、ペットボトルをリサイク
ルに出すことなどができそうです。

みんなで、できることは何かを考えて動いていきたいですね。



小学校音楽 おと どんな音が きこえるかな

わたしたちが すんでいる ぎふしには、山や川など たくさんの しぜんがあります。
 それらは、海を まもるために たいせつな ものです。
 耳を すませて 「しぜんの音」を 見つけてみましょう。



ぎふしには 「しぜんの音」が いっぱい♪



① 「しぜんの音」を 見つけ、「音につき」に 見つけた音 について かきましょう。

②声の 出しかたを くふうして、「しぜんの音」を しょうかいしましょう。



山で とりが
ないている音です。

「プッピー プッピー」
「プッピー プッピー」

とりに なりきった 声の出
しかただね。
くりかえし 高い音で
ないていたんだね。



③しょうかいした 音を つかって、音あそびを しましょう。

まねっこ

こたえ



よびかけ

ぽちゃぽちゃ



ぽちゃぽちゃ

おはなしで よびかけあい

こたえ

よびかけ

バサバサッ



カサカサカサ

かさねる




リレー



音につき

これらのことに きをつけて きくといいよ!

- *つよい音⇨よわい音 *たかい音⇨ひくい音
- *ながい音⇨みじかい音
- *くりかえし⇨1かいだけ
- *とおくで きこえた⇨ちかくで きこえた

音につき 5月6日 金曜日 はれ	
どこで	〇〇川
きこえた 音	川の水が ながれる音
オノマトペで あらわすと 図であらわすと	さらさらさら 
どんな音 だったかな	よわい音でした。 ずっと きいていた きもちに なりました。

音につき ()月 ()日 ()曜日	
どこで	
きこえた 音	
オノマトペで あらわすと 図であらわすと	
どんな音 だったかな	

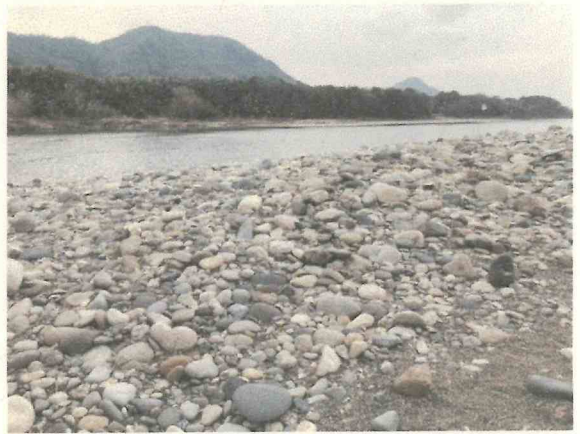


音につき ()月 ()日 ()曜日	
どこで	
きこえた 音	
オノマトペで あらわすと 図であらわすと	
どんな音 だったかな	



*見つけた音を タブレットたんまつで ろくがして、くりかえし きいても おもしろいね!
*まわりに ちゅういして きこう。(あぶない ばしょは おうちの人と いっしょに いきます。)

河原には、たくさんの石が転がっています。はるか上流から、少しずつかたちを変えながら、運ばれてきた石です。大きな石、小さな石、平たい石、まるい石、しまよの石・・・本当にさまざまです。心ひかれる石が見つかることもあります。河原の石のかたちや色から、よさや楽しさを味わってみましょう。



1. 好きな石を、ならべてみる

お気に入りの石を持ち帰って、ならべてみましょう。

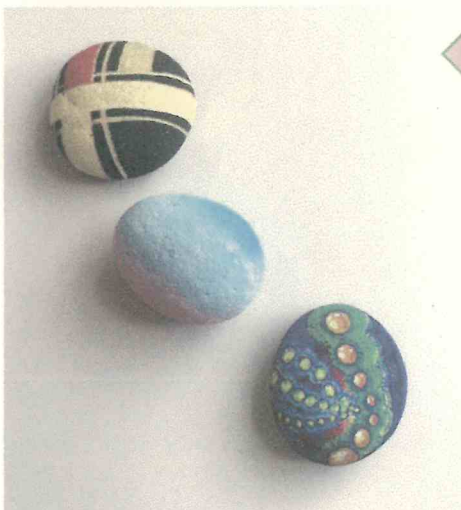


「もようが花みたいになっているね。」

「鳥のたまごみたいだね。」

かたちや色について、家族と感想を言いあってもよいかもしれません。

2. 絵の具で、色をぬってみる



好きなかたちの石に、絵の具を使って筆で色をぬってみたり、顔料マーカーで絵を描いたりしてみましょう。

おきものにしてかざってもよいし、ペーパーウェイトなどのつかえるものにしてもよいと思います。

※岐阜市には大きな川が流れていて、河原の石に出会う機会にもめぐまれています。川の流れのおだやかな日に、河原に出かけて、石を楽しんでみてはいかがでしょうか。

川の水はどこからやってくるのでしょうか。みなさんが知っている長良川は、郡上市の大日ヶ岳という山を源流とし、ながいながい道のりを旅して岐阜市まで流れてきます。そして、岐阜市から海へと旅を続けていきます。

岐阜市には、長良川以外にもたくさんの川が流れています。この中に知っている川、家の近くを流れている川はありませんか。境川、荒田川、大江川、伊自良川、尚濤川、山田川、津保川、武儀川・・・他にもたくさんの川があります。どの川もぜんぶ長良川という一つの大きな川へとつながっているのは知っていましたか。



<やってみよう>

<運動するとこんないいこと>

緊張やストレスがやわらぐ

骨が強くなる

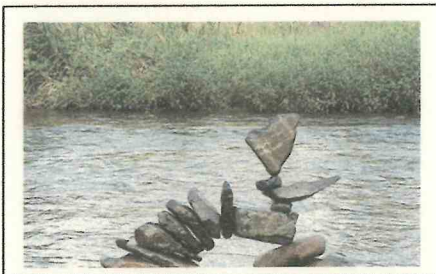
心臓が強くなる

筋肉がつく



家や学校の近くの川や水路を家族と散歩してみたり、家族とサイクリングしてみたりしましょう。川によっては、川沿いに道があって散歩や自転車で行くことができるようになっているところがあります。自然の中を歩いたり、自転車で走ったりすると丈夫な体になります。自然の香り、心地よいかぜを感じると、さわやかな気持ちにもなります。同じ川でも季節によって感じることや発見することもちがってきますよ。

<川に親しもう>



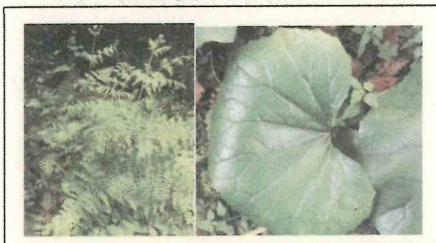
川の石を積み上げてみよう



みずきりをしよう



生き物を観察してみよう



植物を観察してみよう



釣りをしてみよう



大人とサイクリングしよう

<注意>

- ・大人の人と一緒に行動しましょう。
- ・交通ルールを守り、周囲の安全に気を付けて歩いたり、大人の人と自転車に乗ったりしましょう。
- ・自転車に乗る場合は、ヘルメットを必ず着用しましょう。


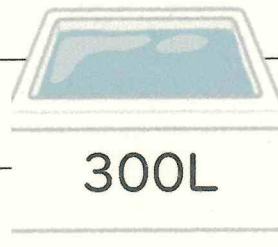


私たちの住む岐阜市には、長良川をはじめ、たくさんの川が流れています。そして、その川の水は海へとつながっています。

その川や海の水が汚れる原因を知っていますか? 主な原因は、家庭から出る生活排水はいすいと言われています。

【予想してみよう】

魚がすめるような水(*1)にするには、どれくらいの水が必要でしょうか。(答えは一番下)

(*1) BOD(生物化学的酸素要求量) 5mg/L

①マヨネーズ 10ml 	 300L おふろの水 <input type="text"/> 杯分 おふろの水 <input type="text"/> 杯分 おふろの水 <input type="text"/> 杯分
②牛乳 200ml 	
③てんぷら油 500ml 	

◎家の排水口から流れる水を、できるだけ汚さないように工夫することが、川にやさしい生活につながります。

【こんな工夫をしてみよう】

<調理に関わってできること>

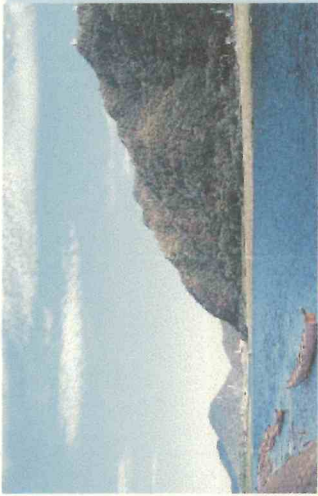
- ・てんぷら油などは、使い切るか、新聞紙やぼろ布にしみこませて、「燃やすごみ」として出す。
 (市販の凝固剤ぎょうこざい(てんぷら油などを固めるもの)を使って「燃やすごみ」として出すのもいいよ。)
- ・汚れのひどい食器は、紙などを使ってふきとってから、洗う。
- ・調理のくずなどを流さないように、排水口や三角コーナーに水切りネットをかける。
- ・料理は適量てきりょう(食べられる分だけ)作る。残ったものを排水口から捨てないようにする。
- ・直接食器用洗剤を使う時は、スポンジに水を含ませてから、少量だけ洗剤をつけて、しっかり泡立ててから洗う。

<洗濯や入浴に関わってできること>

- ・洗濯用洗剤は、正しく計って、入れすぎないようにする。
 (洗剤の容器に書かれている「使用の目安」を参考にしよう。)
- ・シャンプーやボディソープなどを使いすぎないようにする。

きれいな川を守るために、自分が工夫していることや、工夫したいことを書いてみよう。

中学校国語 五七五でつなぐ 岐阜市の自然・文化



見て、見て。水面がきらきら光っているよ。
いつ見てもきれいな川だよな、長良川って。

金華山だって、自然がいっぱい。春は桜、秋は紅葉……。虫の音や鳥の鳴き声。四季折々の自然を感じる事ができるよ。

岐阜市は、美しくて豊かな自然に囲まれているんだね。そういえば、長良川で行われている鵜飼について作られた俳句があるんだよ。知ってる？



昔も今も多くの人に親しまれている、清流長良川。

その長良川で行われている文化、鵜飼。鵜飼を題材に作られた俳句は数多くあります。

俳句とは、「季語」を入れながら、基本「五七五」の十七音で感動を伝える、「定型詩」という決まった形式のある詩の中では世界でいちばん短い詩です。

「季語」は季節を表す言葉です。例えば、「鵜飼（うかい）」「鵜舟（うぶね）」は、夏の季語です。

おもしろうてやがて悲しき鵜舟哉

芭蕉



これは、一六八八年、松尾芭蕉が岐阜を訪れたときに作った俳句です。

どのような情景が浮かんできますか。

どのような思いが感じられますか。

【句意】

煌々とかがり火をたいた何そうもの鵜舟で、
鵜匠が鵜を手綱でさばいて鮎をとりながら、
川上から川下へと流れ下っていく鵜飼の様子は
とても趣がある。だが、鵜飼が終わり、
かがり火が消えて鵜舟が去っていくと、
もの悲しい気分になるものだ。



鵜飼の他にも、鵜や鮎、長良川や金華山など、岐阜の自然や文化を題材として作られた俳句があります。



鵜の川の速さよ時のながれより 山口誓子

天そえる金華の城や風光る 大野万木

ずっと昔に作られた俳句なのに、その時の情景や作った人の思いが伝わってくるような気がするよ。



たくさんの方が、岐阜の自然や文化を大切に思っていて守ってきたんだろうな。今と昔はつながっているって改めて思ったよ。



わたしも、岐阜の自然や文化を題材に俳句を作ってみようかな！

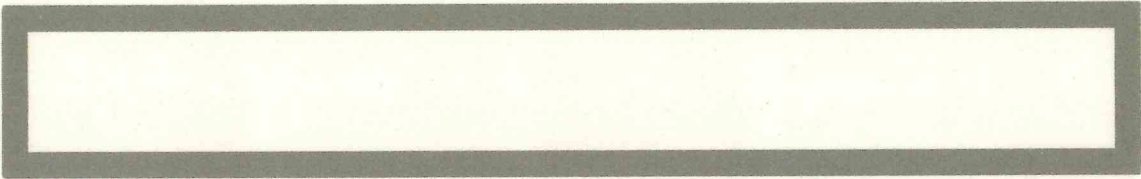


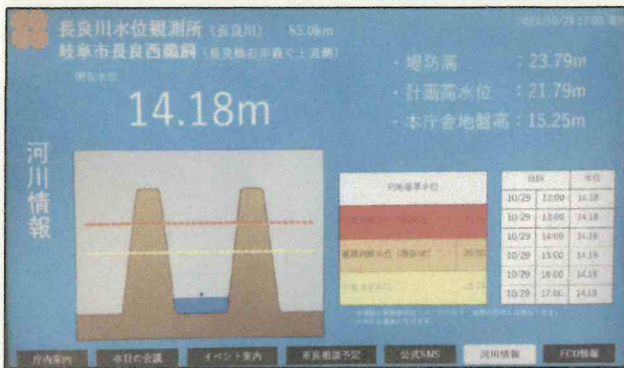
同じ場所でも、季節やその日の天気、その時の自分の気持ちなどによって、見えるものや感じ方は違ってきます。

長良川、金華山そして鵜飼など岐阜市の自然や文化だけではなく、身近な自然や地域の文化などにも目を向け、じっくりと浸り、考え、そこからわき出た思いを言葉にすることで、自分らしい五七五になります。

昔から今、そして未来へと、岐阜の自然や文化やそれらから感じる思いを、五七五でつないでいけたら、何だか素敵だと思いませんか。

◎わたしの五七五





【岐阜市役所 令和3年10月29日のディスプレイ】

あゆかさん 「あれ？画面が切り替わったよ。長良川の今の水位が分かるね。」

お父さん 「川が氾濫する危険性も一目で分かるように、破線や色で示しているんだよ。今日は氾濫の危険性はなさそうだね。」

あゆかさん 「10月の中で、氾濫しそうな日ってあったのかな？」

【あゆかさんと一緒に考えよう!】

あゆかさんは、さっそく疑問を解決するために調べ学習を開始しました。

あゆかさん 「えっと、水位が上がるということは、降水量が多い日なのかな？10月の降水量と水位の関係を調べてみよう。」

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
降水量(mm)	1	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	6	0
水位(m)	14.55	14.51	14.46	14.45	14.44	14.4	14.38	14.37	14.35	14.32	14.32	14.31	14.44	14.34

あゆかさん 「うーん。傾向がよく分からないな・・・そうだ！中学校 1年生のときに学んだ『データの分析』の学習の勉強を思い出して、グラフに表してみよう！」



あゆか MEMO

- ・10月は降水量が少なかったため、川の水位にあまり変化はなかった。
- ・氾濫注意水位は18.54mのため、氾濫しそうな日はなかった。
- ・25日は降水量が多かったため、後日川の水位は上昇した。



お父さん 「流石！よく気が付いたね。グラフにまとめると、資料の傾向が読み取りやすくなるね。」

あゆかさん 「でもね・・・13日の降水量は25日より少ないはずなのに、何故水位が急激に上昇したのかな？何か他に調べたほうがよいのかな・・・」

みなさんなら、どのようなことを調べますか？考えてみましょう。

中学校 社会 海の豊かさを守るためにはどうしたらよいか
～海洋プラスチック汚染～

はてな
?

プラスチックは軽くて耐久性があり、しかも安く生産できるなどのメリットがあり、日常のさまざまな場面で使われています。世界のプラスチックの生産量は年々増加しています。しかし近年、海洋プラスチックごみによる環境汚染が問題になっています。この問題を解決するために、各国ではどのような取り組みをしているのでしょうか？

海洋プラスチック汚染の現状

海洋プラスチックによる海洋汚染は、世界中の海に広がっています。すでに、世界には1億5000万トンのプラスチックごみが存在し、さらに毎年800万トンが新たに流入しているといわれています。これらの海洋プラスチックは、美しい景観を損ねるだけでなく、海洋生物が餌と間違えて食べてしまい、生態系を壊してしまいます。

2019年に日本で開かれたG20サミットでは、海洋へのプラスチックごみ、マイクロプラスチック（直径5mm以下のプラスチック）の流出の抑制及び大幅な削減のための行動の必要性が確認されました。



各国の取り組み例の紹介

<日本>

- ・2007年7月から、すべての小売店でレジの有料化が義務付けられました。また、2018年5月からA企業において、ラベルのないミネラルウォーターを通信販売限定で発売しています。ラベルをはがして分別する手間と廃棄物削減を追求しました。

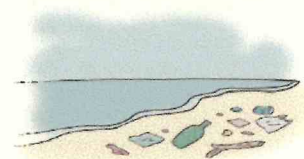
<EU>

- ・2019年3月、EUの欧州議会は、海洋プラスチック問題の原因となっている使い捨てプラスチックの使用を禁止する法案を可決しました。これにより、2021年からストロー、マドラー、食器などの使用が全面的に禁止されています。

海の豊かさを守るための提言

海洋プラスチック汚染は、特定の国や地域だけの問題ではありません。世界の国々と共に取り組んでいく必要があります。海洋プラスチックごみをなくすためには、どうしたらよいかを考えてみましょう。

【考える視点：効率、公正、協調、持続可能性など】



*一人ひとりが考えたことをもとに、仲間とよりよい解決方法を選択・判断してみましょう。

中学校・外国語 外国の人に、鵜飼を紹介しよう！

Let's introduce

"Gifu Cormorant Fishing

on the Nagara River!"



長良川鵜飼について、
もっと詳しく知りたいな！



写真提供～岐阜市

- *鵜飼とは、鵜匠さんが、鵜を上手にあやつって川にいる魚を獲る漁法のことだよ。
- *世界に誇る長良川鵜飼は、1,300年以上の歴史があるよ。
- *鵜飼を「おもてなし」の手法として最初に取り入れたのが、織田信長なんだよ。
- *数多くの俳句を残した、松尾芭蕉が岐阜を訪れた時にも、弟子とともに鵜飼を観覧し、有名な句を詠んだよ。
- *毎年、5月11日から10月15日の間に鵜飼が行われるよ。
- *食事をしながら鵜飼を楽しむことができる、「鵜飼観覧船」というものもあるよ。
- *鵜飼をテーマにした「鵜飼ミュージアム」という施設もあって、鵜飼についてもっと詳しいことが学べるよ。



写真提供～岐阜市～

これからも長良川を綺麗に保つことで、世界に誇る「長良川鵜飼」を受け継いでいこうね！



自然の「音」を感じて

わたしたちの身の回りには、雨の音、川の音、波の音、風の音、葉のゆれる音など、自然の「音」があふれています。自分にとって心地よい音を見付け、自然の「音」の世界に浸ってみましょう。

自然の「音」を愛でる耳

日本に住む人は、自然の音に対して敏感な耳をもっていると言われていいます。それは、「枕草子」の「秋は夕暮れ。……日入りはてて、風の音、虫の音など、はたいうべきにあらず。」のくだりでは、「秋は夕暮れが良い。……すっかり日が落ちてから（聞こえてくる）、風の音や虫の鳴く音などは、言うまでもなく（すばらしい）。」と、秋の夜長に聞こえる自然の音を愛でる一文にも表れています。

「残したい」日本の音風景100選、

環境省では、「残したい」日本の音風景100選、」を選定しています。ホームページでは、〈生き物の音〉、〈自然の音〉など、日本各地の音風景を紹介しています。

このような美しい音を守っていくためにも、私たち一人ひとりが、**持続可能な社会の担い手として**、何が**できるのか**を考えていきたいですね。

<環境省 残したい 日本の音風景100選>
https://www.env.go.jp/air/life/nihon_no_oto/02_2007oto100sen_Pamphlet.pdf

「岐阜の音風景3選、

●岐阜市「長良川の鶺鴒」●



【写真提供～岐阜市】

宵闇の中、鶺鴒を励ますために船べりを叩く「ドンドン」という音と鶺鴒匠の「ホウホウ」という掛け声、水面を走る船の音、鶺鴒が動き回る音が一体となって響きます。

●美濃市「うだつの町の水琴窟」●



美濃の街並の「旧今井家住宅」の中庭に古くからある水琴窟です。手水鉢から流れ出した水が、地中に埋め込まれたかめの中で反響し、琴の音色に似た美しい音が聞こえます。このようにして生活の中で音を楽しんでいます。

●他にも、郡上市「吉田川の川遊び」が選ばれています。●

歌舞伎における自然の「音」

日本の伝統音楽の一つである「歌舞伎」では、舞台の下手にある黒御簾（くろみす）という小部屋で音楽が演奏されます。その中で、「下座（げざ）音楽」とよばれる効果音楽は、場面の状況に合わせて、雨・雪・風・嵐・波・雷などの自然の音や、動物の鳴き声、幽霊などの出現を、鼓（つづみ）・笛・太鼓などを使って演奏します。

「どん どん」・「ずどん どん」と波が岸に寄せる様子や、強弱で大波小波を表します。



桶胴（おけどう）太鼓
 パチの長さや打ち方を変えることで、波、雨、雷、雪などの音を表現します。

ひゅーっ



能管（のうかん）

甲高い鋭い音が出ます。メロディーを重視するのではなく、独特の音色と表現で雰囲気をつくり出し、幽霊が出てくる効果音に使われます。

ぱらぱらぱら～



雨うちわ
 雨の擬音を出す。うちわにビーズ等を糸でつるしている。



手すき和紙、豊富な竹林、長良川の鶺鴒・・・。

岐阜ならではの環境と、川文化に育まれた工芸品に、水うちわがあります。

水うちわは、明治時代、京都から岐阜に移り住んだうちわ職人によって、作り始められました。鶺鴒船に乗った客が、川に水うちわを浸し、あおいで涼むことが流行したこともあったとか。

日本人は、風鈴の音から涼を得るなど、扇風機やエアコンの無い時代にも、さまざまな工夫をして、夏を過ごしました。うちわをあおぐと、ふわりと心地よい風が頬に触れて涼しくなりますが、それだけでなく、岐阜の水うちわにはぬれたような透明感があり、視覚的にも涼しさを感じさせてくれます。

水うちわは、美濃の薄い雁皮紙(がんびし)に、美しい絵を描き、うちわの骨(竹)に一つ一つ手貼りをして、天然ニスをぬって仕上げます。

時代の変化に伴い、一時は生産が途絶えましたが、近年、様々な人の努力によって復活した水うちわ。

水うちわについて調べてみれば、きっと、岐阜の美しい工芸品に対する理解が深まり、郷土に対する愛着と誇りが感じられることでしょう。

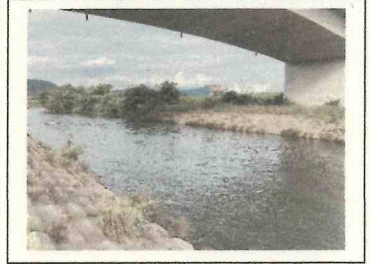


中学校 保健体育 川のはじまり、最初の一滴を探しにいこう

川の水はどこから流れてくるのでしょうか。みなさんも今までに一度は考えたり、疑問に思ったりしたことがあるかもしれません。突然湧いて、それが大きな流れになるのでしょうか。なぜ、川の水は尽きることなく流れ続けるのでしょうか。

みなさんにとってなじみのある川は長良川ですが、岐阜市にはその他にも川や小川がいくつもあります。その川の源流を探しに行ってみましょう。一体、川はどのように誕生するのでしょうか。

岐阜市のある川の源流をたどってみました。右の写真は、川のどのあたりだと思いますか。



自転車だと短時間で遠くまで移動することができます。散歩したりジョギングしたりして探すのもよいでしょう。川を遡っていくと意外なところへとつながっていることがあります。さらに進んでいくと、多くの場合が山の中へとつながり、登山になることだってよくあります。

自然の中で、楽しみながら体を動かしてみましょ。持久力や筋力が高まるだけではなく、きっと心もリフレッシュできますよ。

運動で消費されるエネルギー
普通の歩行約3 kcal/分
ジョギング約9 kcal/分
自転車 約6 kcal/分



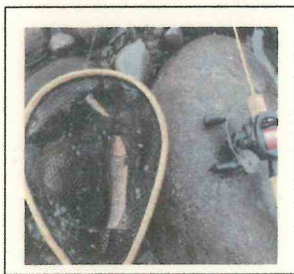
<注意>

- ・交通ルールを守り、周囲の安全に十分気を付けて歩いたり、自転車に乗ったりしよう。
- ・自転車に乗る場合は、ヘルメットを必ず着用しよう。
- ・特に、中学生は自転車乗用中の事故が多く、一時不停止や安全不確認による事故が多い。

<知っているかな??>

みなさんの家の近くの小川や用水路をたどっていくと、途中で流れが消えてしまうようなところはありませんか。暗渠といって突然、道路下へと流れて地上から見えなくなってしまうようなところがあります。その他にも、散策すると、そこに棲む小魚や川に自生する植物、季節によっても違う発見がいろいろあって楽しいですよ。

<川で体を動かしてみよう>



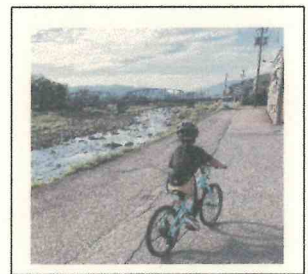
釣り



水の生き物探し



川沿いを散歩



サイクリング・ジョギング

※川は楽しい場所ですが、常に危険と隣り合わせです。遊泳やひざよりも深いところへ入ることはやめましょう。

岐阜県の水産業

岐阜県の水産業の概要

岐阜県は、木曾・長良・揖斐の木曾三川を始めとして多くの清澄な河川に恵まれており、アユやアマゴを中心とする内水面漁業*（河川漁業、養殖業）において全国有数の県です。

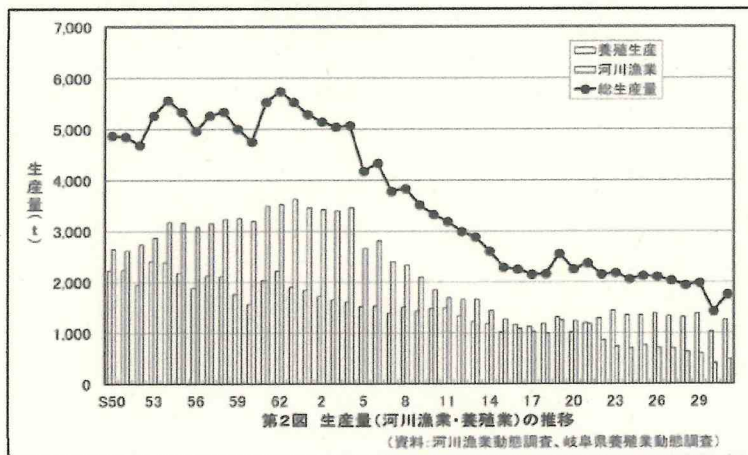
本県は古くから「飛山濃水の地」と呼ばれ、東部県境には海拔3,000mを越す山々が連なる「日本アルプス」と呼ばれる飛騨山脈があり、西部県境には2,000m前後の両白山地や伊吹山地等があります。これら山地の間に飛騨・美濃高原があり、北部から南部へと高度と起伏を減じながら海拔0mの水郷地帯に及んでおり、豊かな自然に恵まれています。

本県の水産業は、内水面の河川漁業と養殖業で構成されており、高所に源を発する河川は、上流から下流へと流れる中で、多くの魚種を育てており、古来よりアユを中心とした様々な河川漁業が営まれています。一方、養殖業は、北部では冷涼な気候と河川水や谷水を利用したニジマスやアマゴ等の冷水性のマス類の養殖が盛んであり、南部では地下水を利用したアユ等の温水性魚類の養殖が盛んです。

（*内水面漁業：湖沼、河川、池など、いわゆる内水面で行われる漁業。海面漁業に対する語。）

岐阜県の水産業総生産量

令和元年における本県の水産業総生産量は1,754tでした。その内訳は、河川漁業が492t（28.7%）、養殖業が1,262t（71.3%）となっています。



河川漁業では水域環境の悪化やアユの冷水病、エドワジエラ・イクトルリ感染症、カワウの食害などに起因する漁獲量の減少やレクリエーションの多様化による遊漁者数の減少、養殖業では魚価の長期低迷、原油価格や飼料価格の高騰、後継者不足など、内水面漁業を取り巻く環境は厳しい状況にあります。

平成27年12月、長年の漁業関係者を中心とした長良川上・中流域の営みが、国際連合食糧農業機関（FAO）により「清流長良川の鮎」として世界農業遺産に認定されました。これは人々の生活や文化、水環境、漁業資源などが連環する「里川のシステム」として、今なお受け継がれていることが評価されたものです。

今後も、このシステムを守り後世に継承する為、内水面漁業の担い手育成、健全な放流用アユ種苗の安定供給、魚病対策、カワウの駆除、漁協が実施する漁業体験や釣り教室等への支援を継続していくことが必要です。

岐阜県の豊かな水産資源を後世に伝えるために私たちができることを考えてみよう。

参考資料：「岐阜県の水産業」（令和2年9月岐阜県農政部里川振興課水産振興室）

<https://www.pref.gifu.lg.jp/uploaded/attachment/211008.pdf>

あゆがし
 中学校 技術・家庭(家庭分野) 鮎菓子をつくってみよう!!

岐阜市を代表する和菓子の「鮎菓子」は、清流長良川の鮎を表わしたお菓子です。カステラ風の生地ぎゅうひで求肥を包み、焼き印で顔や尾びれをつけていきます。簡単にできるので、皆さんも作ってみませんか。



材料(6~8個作れます)

<生地>

- ・たまご 2個
- ・砂糖 100g
- ・水 50ml
- ・小麦粉(薄力粉) 100g
- ・油 適量

<求肥>

- ・白玉粉 100g
- ・砂糖 100g
- ・水 200ml

作り方

<生地>

① ボウルに卵2個を割り入れる。そこに砂糖を加えて泡立てる。さらに生地用の水の半分(25ml)を加えて混ぜる。

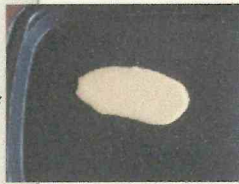


② ①のボウルにふるいにかけた小麦粉をいれて軽く混ぜる。さらに残り半分の水(25ml)を加えて、粉っぽさがなくなるまで軽く混ぜる。



③ ②でできた生地を冷蔵庫でねかせる。(1時間くらい冷やす。)

⑧ フライパンを熱して油を薄くひく。③の生地を(6分の1~8分の1の量)楕円形に広げる。表面が泡立ってきたら裏返して焼く。



⑨ 焼きあがった生地の上に求肥をのせて、半分に折る。熱いうちに形を整える。



⑩ 形が整ったらラップを外し、熱した金串で目や尾びれなどを焼き付ける。(※金串をコンロで加熱する時はやけどしないように注意しよう)

<求肥>

④ ボウルに白玉粉を入れる。求肥用の水を少しずつ入れながら混ぜる。全体に混ぜたら砂糖を加えて、さらに混ぜる。



⑤ 電子レンジ(600Wで2分)加熱し、一度取り出して混ぜる。さらに1分加熱した後混ぜる。(※電子レンジが使える容器に入れ、ラップをかけて加熱すること)

⑥ ⑤でできたもち状のものを、片栗粉を敷いた上に出して冷ます。(※熱いので取り出す時は、やけどしないように注意しよう)



⑦ 冷めたら、6~8等分し、棒状にしておく。



こんな工夫もできるよ!!

- ・求肥の代わりに生クリームやあずき、ジャムを入れて味を変化。
- ・生地に、抹茶やココアパウダー、食紅を入れて、カラフル鮎菓子に。
- ・目や尾びれをチョコペンやアイシングを使って描く方法もあるよ。
- ・生地をホットケーキミックスを使って作ってみるのもいいよ。
- ・フライパンの代わりにホットプレートを使うと、焼く時の加熱調節がしやすいよ。