

## はんなんのうみ

### 1 阪南市の海洋教育

1. 海洋教育の取り組み
2. 海を活かした海洋教育  
アマモの栽培活動  
海を活かして
3. 川を活かした海洋教育
4. 山を活かした海洋教育
5. 取り組みを発信しよう

### 2 ゆたかな自然を守っていくために

1. 自分たちの生活をふりかえって
2. 海をとりまく環境問題
3. 環境を守る取り組み

### 3 阪南市の海

1. 阪南市の海
2. 海の生き物
3. 阪南市の漁港  
・尾崎港  
・西鳥取漁港  
・下荘漁港

○安全に活動するために

○プラスチックの旅すごろく



はんなんのうみ

# はんなんのうみ

阪南市教育委員会・阪南市海洋教育推進協議会

阪南市教育委員会  
阪南市海洋教育推進協議会

「はんなんのうみ」に登場するキャラクター紹介

			
名前	アマゴロウ	はなぽん	なみぴち
好きな食べ物	郷土料理の えびなす	しらす 水なす	たこ
しゅみ 趣味	アマモの観察 泳ぐこと	サーフィン	海の生き物を見つかること
ゆめ 夢	阪南市のアマモを 世界に広めること	しぜんをふやす	海のけいさつかん

登場するキャラクターは、はんなんしせい 30しゅうねんきねん 記念キャラクターとして募集され、たんじょう 誕生しました。

# はんなんのうみ



阪南市教育委員会  
阪南市海洋教育推進協議会

# はんなんのうみ もくじ

## 1 阪南市の海洋教育

- 1. 海洋教育の取り組み ..... 4
- 2. 海を活かした海洋教育 ..... 6
  - アマモの栽培活動<sup>さいばい</sup> ..... 6
  - 海を活かして ..... 10
- 3. 川を活かした海洋教育 ..... 16
- 4. 山を活かした海洋教育 ..... 20
- 5. 取り組みを発信しよう ..... 28

## 2 ゆたかな自然<sup>しぜん</sup>を守っていくために

- 1. 自分たちの生活をふりかえって ..... 30
- 2. 海をとりまく環境<sup>かんきょう</sup>問題 ..... 32
- 3. 環境を守る取り組み ..... 36

## 3 阪南市の海

- 1. 阪南市の海 ..... 42
- 2. 海の生き物 ..... 44
- 3. 阪南市の漁港<sup>ぎょこう</sup> ..... 50
  - ・尾崎港<sup>おざき</sup> ..... 50
  - ・西鳥取漁港<sup>にしとっとり</sup> ..... 52
  - ・下荘漁港<sup>しもしょう</sup> ..... 54
- 安全に活動するために ..... 56
- プラスチックの旅すごろく ..... 62

### 学習の進め方

「はんなんのうみ」をつかって、友だちと話し合ったり、タブレットや図かんなどを使ってさらに調べたりしながら学習を進めていきましょう。

#### 学習かだい

このページで考えるポイントです。かくにんして学習を進めよう。

はなぽん



#### 活用

かつよう活用

ほかの教科の学習にもつながる内容です。

なみぴち



#### けんさくワード

このページに関わりのある言葉や内容について説明<sup>せつめい</sup>をしています。自分でも調べてみよう。

アマゴロウ





せんなん里海公園から見える夕陽



山中溪の桜

# 1 阪南市の海洋教育

## 1. 海洋教育の取り組み

学校のまわりにはどのような自然がありますか。



「せんなん里海公園の人工いそ浜」「びちびちビーチ」から見える夕陽は、「日本の夕陽百選」に選ばれています。



**活用**  
3年社会  
「わたしたちの住んでいるところ」



### 自然ゆたかな阪南市

阪南市は、海・山・川にかこまれた自然ゆたかなまちです。

みなさんの学校のまわりにはどのような自然がありますか。



「ぼくの学校からは海が見えるよ。里海公園から見える夕陽はとてもきれいだよ。」

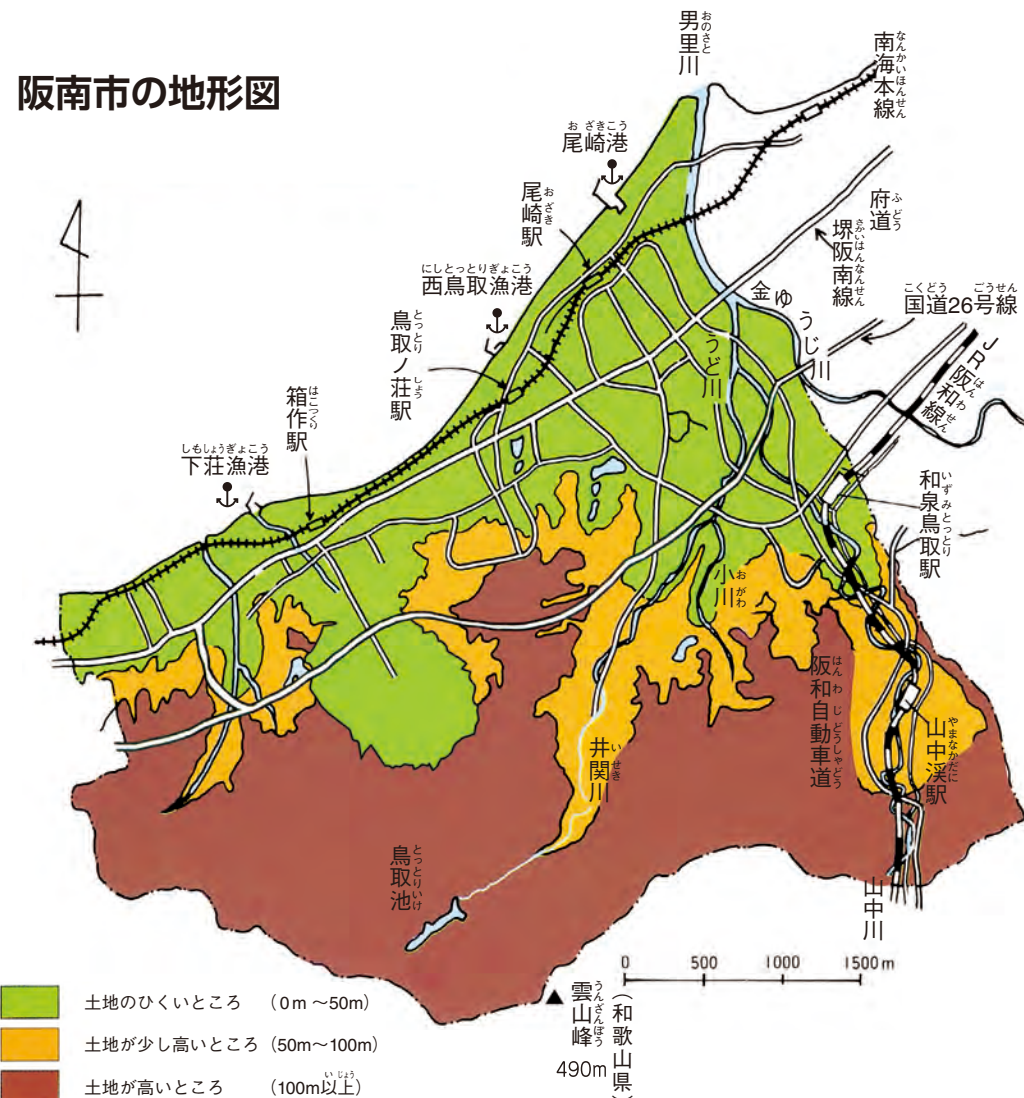


「わたしの学校の校区には、山中溪といって、春になるととてもきれいな桜が見られるところがあるよ。」



「学校のすぐ近くに男里川が流れているよ。川のなかにもたくさんの生き物がいるみたい。」

## 阪南市の地形図

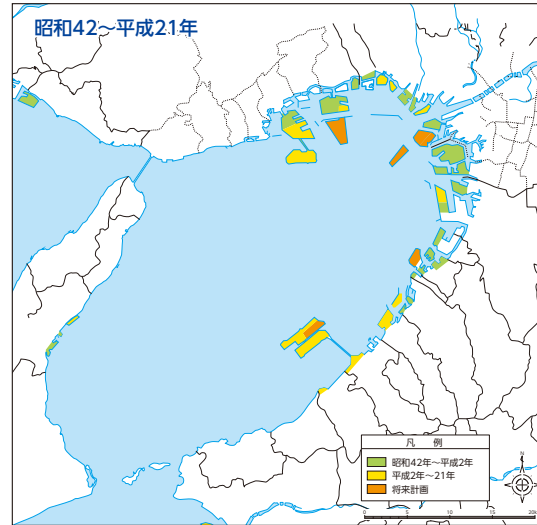
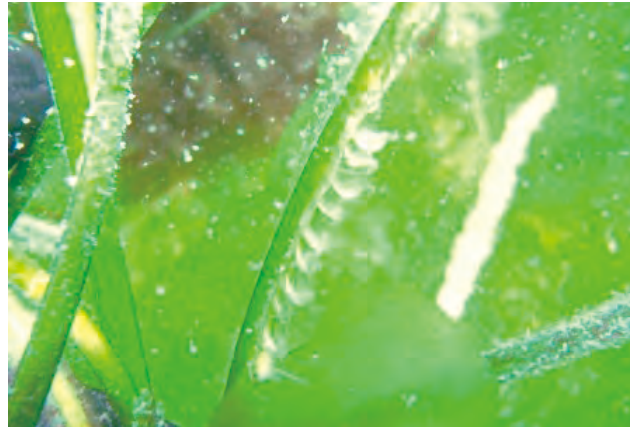


阪南市の学校では、「森・里・川・海」といったゆたかな自然を活かし、地いきの方に協力していただきながら学習に取り組んでいます。

阪南市にはどのような自然があり、そこにはどんな植物や生き物がいるのかといったことなどを、実さいに出かけて体験してみたり、図かんやタブレットなどを使って調べたりしながら学習していきましょう。

阪南市の地形図を見て、わかったことを話し合いましょう。





大阪湾の埋立の移り変わり



大阪湾の海岸線の形状

出典：大阪湾環境データベース

2. 海を活かした海洋教育  
アマモの栽培活動

アマモとは、どのような植物なのか調べましょう。







アマモには、日本の植物の中で一番長い別名があります。どんな意味でしょうか。想像してみましょう。  
リュウグウノオトノヒメノモトユイノキリハズシ

海藻と海草のちがいにについて、調べてみましょう。

**活用**  
5年理科「植物の発芽と成長」  
6年理科「植物のつくりとはたらき」





アマモって何？

かなみさんたちはアマモという植物の写真を見て話し合いました。

-  「アマモってどんな植物なのかな。調べてみたいな。」
-  「アマモは、長い草みたいな形で、海の中で花が咲いて、種ができるよ。」
-  「アマモは海の2.5mくらいの浅いところに生えているよ。」
-  「アマモは、根の白いところをかむとほのかに甘いことから名前がついたよ。」
-  「昭和のはじめごろまでは、アマモは、たくさん各地いきに生えていたよ。」
-  「海岸線がうめ立てられ、自然海岸がなくなったことで、アマモがへったことが分かるね。」

アマモの役割

アマモは、どのような役割をしているのでしょうか。

-  「土の中の栄養を根から吸収し、窒素やリンなどの余分な栄養も吸収してくれるよ。」
-  「太陽に当たると、二酸化炭素を吸収し、生き物に必要な酸素を出すよ。」
-  「アマモがいっぱいあると、クッションになり波がおだやかになって、すきとおるよ。地下に広がった根がしっかりとつくると、砂がくずれにくくなるよ。」
-  「アマモが生えている場所は、小さな生き物がかくれたり、卵をうんだりするすみかやえさ場になっているよ。」

このことから、アマモは、『海のゆりかご』と呼ばれています。

アマモは、どうして「海のゆりかご」と呼ばれるのか、調べましょう。

**赤潮**  
窒素やリンなどの栄養が多くなり、それを食べる海の中のプランクトン（小さな生き物）が大量に発生し、赤くなることです。

**光合成**  
植物が太陽に当たり、二酸化炭素を吸って、酸素を出すことをいいます。酸素は、私たち生き物にとって、とても大事なものです。

**活用**  
5年社会「水産業のさかんな地域」  
6年理科「ヒトや動物の体」「植物のつくりとはたらき」



アマモの1年間

アマモはどのように成長するのか調べてみましょう。



活用

5年理科  
「花から実へ」



受粉

めしべの先に、おしべの花粉がつくことをいいます。



たけるさんたちは、アマモがどのように成長しているのか、調べてみることにしました。

「アマモは、1年間を通して、海の中で、草原を作ることができる不思議な力があるよ。アマモは、3年ほど生きることができるよ。」

「3月ころから葉をたくさん伸ばし、6月ころに最盛期をむかえるね。学校で育てたアマモが10cmほどのびたら、海に植えるよ。浅い海にスコップで砂をほり、そこにいれ、上から土をかぶせるよ。」

「海の中で、受粉が行われ、花枝のさやの中に実ができ、熟していくよ。」



夏 「アマモは、水温が上がる夏に元気がなくなり、葉がかれたり、ちぎれたりするよ。」



秋 「アマモは、秋になると芽ばえるよ。地上の植物と正反対だね。」



「とった花枝は、10月～11月まで海の中に入れて、種だけにするんだね。」



「白色だった種は、少しずつ熟し、茶色や黒色になっていくよ。」



冬 「小さなポットに土を入れ、少し指で穴をあけて種を数個植えるよ。海にとける紙粘土を使う種団子を作って、海に投げることもできるよ。」

活用

3年理科  
「植物の育ちとつくり」  
「植物の一生」



ネットに入れたアマモの花枝は、海の中で、少しずつつきさり、種だけが残ります。



アマモの種は、色が黒いほど生命力が強くて、しっかり育ちます。



海に投げ入れる紙粘土は、どんな紙粘土なのか、調べてみましょう。





石ころをさがす



### 海を活かして 石ころアート

たくさんの石ころを海岸で見つけました。この石ころは何の形に見えますか。



### 石ころアートをしよう

かなみさんたちは海の活動を行いました。そこで、たくさんの石ころを見つけ、学校に持ち帰り、図工の時間に石ころアートをしました。



「石ころアートはひらめきが大切だよ。何に見えるかな。」

### 活用

2年図工  
「ざいりょうからひらめき」



1. 白い紙に石ころの形をかたどります。
2. 石の形から、ひらめいたものを白い紙に描いていきます。
3. 下書きを参考にしながら、石ころにカラーペンやクレヨンで色をぬります。



(海の活動場所)  
里海公園自然海岸  
尾崎の海岸



何に見えるかな？



### 海藻おしばづくりにチャレンジ

まことさんたちは、ビーチコーミングで貝がらやシーグラスを集めたことを思い出していました。



「海辺では貝がら以外にも赤や緑の海藻がたくさんあったよ。」



「今度は海藻を使って、何か作品をつくれなかな？」

阪南の海では、アナアオサ・ワカメ・オゴノリなどの海藻がよく見られます。これらの色あざやかな海藻を使って、台紙にならべた作品が海藻おしばです。わたしたちは先生に教わって、海藻おしばの絵葉書づくりにチャレンジしました。



「次は、自分たちでとってきた海藻で、海藻おしばをつくってみたいな。」



### 海藻おしば

阪南の海辺でとれる海藻には、どのようなものがあるか調べてみましょう。



### 海藻おしばづくり

1. 採集
2. 水で洗う。
3. 海藻を選ぶ。
4. バットの中で海藻を広げる。
5. 海藻の下に台紙を入れる。
6. ピンセットなどを使って形を整える。
7. 水気をきり、吸水紙の上に並べていく。
8. おもしをのせて、3～7日間乾燥させる。





**チリメンモンスター探し**

大阪湾には、約何種類の魚がいるのでしょうか。チリメンモンスターの中で、めずらしいものは何でしょうか。



自分でチリメンコレクションを作って、友だちと見せ合いましょう。

クラス全員で何種類見つけることができたでしょうか。黒板に書きだしてみましよう。

**活用**  
5年社会「水産業と人々の暮らし」



**チリメンモンスターを探そう**

あらたさんたちは、ちりめんじゃこの中に混ぜとれる生き物たちを探し、仲間分けをしました。ピンセットと虫眼鏡を使い、1つずつ観察しました。



「小さなイカの赤ちゃんがいるよ。こっちは、タコの赤ちゃん。こんな小さな生き物が大阪湾にいるんだね。全部で何種類あるか、調べてみたいな。」

調べてみると、イカ、タコ、アジ、アナゴ、イカナゴ、サバ、タイ、タチウオ、カサゴ、タツノオトシゴ、カニ、エビ、シャコ、ワレカラなど約50種類見つけました。

生き物たちが安心して卵や子どもをうみ、育っていく環境をつくるのが大切ですね。



**海苔すきを体験したよ！**

阪南市の漁港では、海苔の養殖を行っています。ゆかさんの学校では、漁港でとれた生海苔を使って、海苔すき体験を行いました。



「どうやって海苔を育てるのかな？」



「10月ごろから、海苔の胞子をつけた網を海の中に入れて養殖するんだよ。しゅうかくした生海苔をしっかりとあらって、こまかくしたのがこれだよ。」



「何だかどろっとしているね。どうやって、いつも食べているパリッとした海苔ができるんだろう？」



「じゃあ、さっそく体験してみよう！」



「できあがり楽しみだね！」

**海苔すき体験**

海苔の養殖について調べてみましょう。



**海苔すき**



1. 海苔簾の上に型を置く。
2. 型の中に生海苔を流し込む。生海苔は同じ薄さになるように均一に広げる。
3. 型を外して、スポンジで水分を吸い取る。
4. 海苔簾ごと2、3日天日干しする。
5. 乾燥したら、海苔簾から取り外す。



ワカメの種



ようしょく 養殖してできたワカメ

### ようしょく ワカメの養殖

ようしょく ワカメの養殖はどのように行われるのか調べましよう。



**活用**  
4年社会 「わたしたちの住んでいる県」  
5年社会 「水産業の盛んな地域」



**ちょこっとクイズ!**  
おみそしるや、すのものによく入っているワカメ。実は海の中から出した時には、色がちがいます。さて、何色でしょうか。  
また、いつもの色になるためには、どうすればよいでしょうか？

## ようしょく ワカメを養殖してみよう

ともやさんたちは、<sup>ぎょこう</sup>漁港でワカメの種<sup>たね</sup>の植えつけ方を教えていただいています。手で小さな種をロープにくくりつけていきます。

「こんな小さな種から、ふだん食べているワカメができるんだね。」

「ここから、どうやって成長<sup>せい</sup>するんだろう。」

そこで、ワカメの成長<sup>せい</sup>の仕方を調べることにしました。

「ワカメは海の中の栄養<sup>えいよう</sup>を吸収<sup>きゅうしゅう</sup>して、成長するそうだよ。」

「<sup>おおさかわん</sup>大阪湾には、栄養が多い所と足りない所があって、足りない所ではワカメや<sup>のり</sup>海苔が成長しなくて問題になっているそうだよ。」



ぼくはアナハゼで〜す。



わたしはスジエビで〜す。

## 海の生き物のおせわをしよう

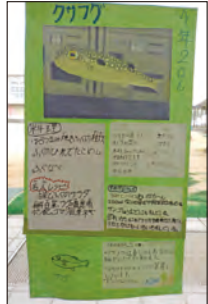
かなみさんたちは海の生き物<sup>かんさつ</sup>観察でつかまえた生き物を学校で飼<sup>か</sup>うことにしました。

海水で飼わないといけないので、どのようにしておせわをするかくわしく調べました。

また、自分たちが住んでいる近くの海のアマモ場に、たくさん生き物がいることを多くの人に知ってもらうために、学校のげんかんに水そうをおき、つかまえた魚のポスターも作りました。

### しいく 海の生き物飼育

多くの人にアマモ場に魚がたくさんいることを知ってもらいましょう。



月に1回、水そうをきれいに洗います!



自分たちで海水をつくります。



おのさとがわ

### 阪南市に流れる男里川

男里川は、阪南市と泉南市の間を流れる川です。ひかるさんたちは、自分たちの町に流れる川について調べることにしました。

### 3. 川を活かした海洋教育

男里川が、どのような場所なのかを調べましょう。



#### 河口

川から流れた水が、海や湖に注ぎこむところのこと。



#### 干潟

川が海に流れこむところなどで、潮が引いたときにできる遠浅のはまのこと。



「男里川には、どのような生き物がいるのかな。」

「そういえば、男里川の河口には、大阪府でゆいひつひの干潟があると聞いたことがあるよ。」

「じゃあ、もしかすると、あまり見ることができないめずらしい生き物がいるかもしれないね。」

ひかるさんたちは話し合ったけっか、男里川をしょうかいするために、生き物マップを作ろうと計画を立て、先生たちと実さいに男里川に入って調べることにしました。



### 男里川にすむ生き物

ひかるさんたちは、男里川で見つけた生き物をまとめることにしました。



「干潟には、ポツポツとあながたくさんあったね。」



「あれは、ハクセンシオマネキという名前のカニの巣穴なんだって。」

男里川の河口には、ハクセンシオマネキのほかにも、ウナギやメダカなどの魚や、オニヤンマなどのこん虫がたくさんいることがわかりました。



「そういえば、男里川はどこから流れてきているのかな。」

ひかるさんたちは、男里川の河口を調べていくうちに、この川の水がどこから流れてきているのかきょう味を持ちました。

#### 活用



2年 生活  
「みんな生きている」  
4年 理科  
「生き物の一年間」

#### 注意


実さいに川や海へ入りか  
んさつするときは、様々  
な危険があります。必ず大人  
といっしょにかんさつしま  
しょう。

56ページの「安全に活  
動するために」をよく読み  
ましょう。




## 上流・中流・下流


ひかるさんたちは、地いきで男里川おのさとがわの環境かんきょうにくわしい方から、分水れいぶんすいマップを教えたおしやだき、それをもとに、男里川の上流かこうから河口までを調べてみました。


 「男里川は、たくさんの川が集まって大きくなっているね。」

## 流れる川のちがい


ひかるさんたちは、上流から下流にかけて実さじつさに行ってみて感想を話し合いました。


 「上流と下流では、川の広さや水の流れる速さがちがうね。」

 「そういえば、石の大きさもちがうね。」


 「なぜなのか調べてみるのもおもしろそうだね。」

また、ひかるさんたちは、川の周りまわの様子ようすにもちがいがあるように思いました。

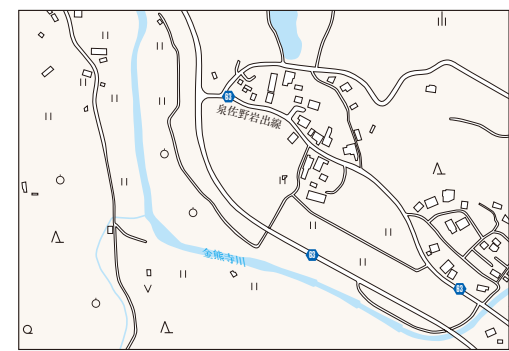
 「川の上流では、田んぼが多くあるね。」

 「もしかすると、川の水と田んぼには何か関係かんけいがあるのかもしれないね。」

**分水れい**  
 ぶんすい  
 雨や雪がふったときに、その水が流れる方向のきょうかい線のこと。



**活用**  
 5年 理科  
 「流れる水のはたらき」

**活用**  
 3年 社会  
 「米づくり」





4. 山を活かした海洋教育

ワカメの色がよくなった原因について調べましょう。



ワカメが成長するために必要なものは、なんですか？



養殖 魚や貝・海藻などを人の手で育て、ふやすこと。



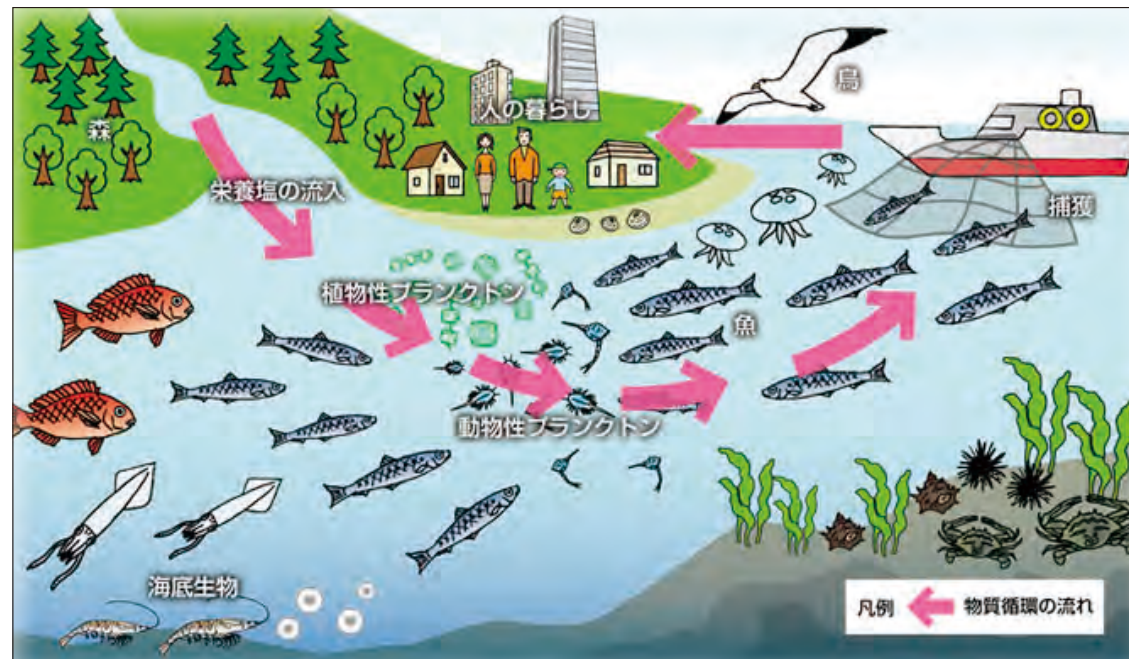
活用 4年 理科 「水のゆくえ」 山にふった水はどこへいくのでしょうか？



ワカメの色がよくなったのは？

けいこさんたちは、自分たちが取り組んできた海の学習についてふりかえりました。

- 「海にはいろいろな生き物がいたね。」
- 「あみですくうと、いろんな種類の生き物がいたよ。大阪湾にこんなに生き物がいるなんて、おどろいたよ。」
- 「ほかにも、ワカメの養殖もしたね。」
- 「ワカメのしゅうかくの時に岩井さんが大雨のおかげでワカメがとてもいい色になったと言っていたけれど、どうしたことなんでしょう。」
- 「理科で、山にふった雨は、川を流れて海に流れると学習したけれど、それが関係あるのかな。」



栄養の循環図

出典：環境省「里海ネット」

けいこさんたちは、岩井さんに雨とワカメの関係についてたずねに行きました。



エヌビーオーほうじんおおさかわんえんがんにきかんきょうそうぞうけんきゅう NPO法人大阪湾沿岸域環境創造研究センター 岩井さんの話

大雨のおかげでワカメがとてもよい色になったのは、大雨がふると土がけずられて、山の中の栄養が川を流れてたくさん海に流れてくるからだ。その栄養のおかげで、ワカメがよく育ち、色もよくなったんだ。山の植物と同じで、海の中の海藻・海藻も、よく成長するためには栄養が必要なんだ。雨がふった後、海はにごってよごれているように見えるかもしれないけれど、その中にはたくさんの栄養がふくまれている。山の栄養は、海の生き物たちにとっても、大切なものなんだよ。

活用 4年 国語 「聞き取りメモのくふう」



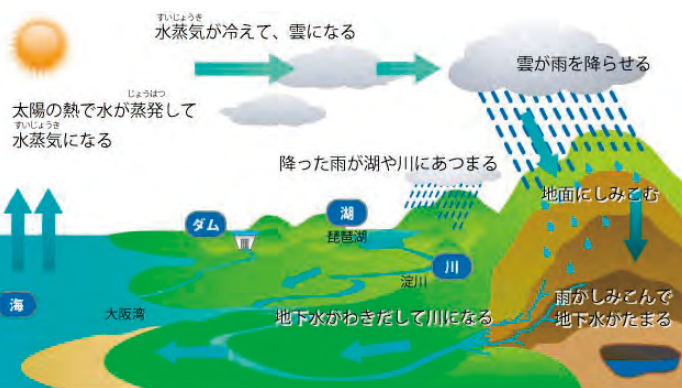
大切なことを聞きおとさないよう、お話をメモしながら聞いてみましょう。

かいそう かいそう 海草と海藻のちがい



「海草」 海に生えるもののうち、アマモのように根・くき・葉の部分が分かれているもの。種を作って増える。

「海藻」 海に生えるもののうち、ワカメやヒジキのように根・くき・葉の区別がないもの。「胞子」というもので増える。



水の循環 出典：公益社団法人 上下水道コンサルタント協会関西支部ウェブサイト  
 森は海の恋人 出典：東北農政局ウェブサイト

## 山・川・海の水や栄養のつながり

水はさまざまなすがたに形を変えながら、山・川・海をまわっています。山にふった雨は森の中の土にしみこみ、栄養をとり入れます。その水が川へ流れると、やがて海へとたどりつきます。海に生えるアマモやワカメなどの海藻類はその栄養をとりこみ、成長していきます。アマモやワカメの成長はそこで育つ魚やワカメを食べる私たちの食生活にも大きく関わってきます。

「りょうしさんたちが、魚がたくさんとれるように、山に木を植える活動をしている地いきもあるそうだよ。」

「『森は海の恋人』だって。なぜ、そんなふうに言っているのかな。」

わたしたちの生活を支える海と、山や川の関わりを考えてみましょう。



わたしたちが海から手に入れているものは、どんなものがあるでしょうか。出し合ってみましょう。

また、それらのものがなくなってしまうと、どんなことが起こるのか、話し合ってみましょう。



### 活用

5年社会  
「水産業の盛んな地域」



### 活用

5年家庭科  
「食べて元気！ご飯とみそ汁」



海岸で拾ったゴミの量



海岸清掃の様子

けいこさんたちは、他にも気づいたことを話し合っています。

「この前、海の活動をした時に、海岸のごみ拾いをしたよ。いろいろな種類のごみがあったね。」

「男里川の近くを通った時に、ごみが流れているのを見たよ。山や陸で人が捨てたごみも流れていくんだね。」

「山・川・海はつながっているから、どこに住んでいても海の環境と関係があるね。」

「海の環境をよくしていくためには、海だけではいけないんだね。」

けいこさんたちは自分たちにできることが他にないか、調べてみることにしました。

海を守るために、山や川でできる活動には、どんなものがあるのでしょうか。



### 参考

環境を守る取り組み

「日本WWF」



「環日本海環境協力センター」





## 植物の成長をささえるフルボ酸<sup>せいさん</sup>

ある日の活動で岩井さんがふしぎなものを  
持ってきてくれました。

「わっ。こうばしいにおいがするよ。な  
んだかバーベキューみたいな…。」

「このえき体はなんですか。」

けいこさんは、このえき体について岩井さん  
にお話を聞きました。



### 岩井さんの話

これは「フルボ酸<sup>さん</sup>」と言うんだ。植  
物を育てる時にフルボ酸をまくと、植  
物が<sup>えいよう</sup>栄養を取り入れやすくなるんだ。そのおかげ  
で、植物がよく<sup>せい</sup>成長するんだよ。自然の中にもあ  
るんだけど、同じ<sup>せい</sup>こうかを出すためには100年  
ほどかかるんだよ。

「フルボ酸<sup>さん</sup>」とはどう  
いったものなのか、調べて  
みましょう。



### 調べることメモの例

- フルボ酸<sup>さん</sup>のこうかは？
- フルボ酸<sup>さん</sup>の作り方は？
- どんなことに使える？
- ・
- ・
- ・

「フルボ酸<sup>さん</sup>はひりょう  
とはちがう？」

フルボ酸には、植物をそ  
だてる時にあたえるひりょう  
とちがい、栄養はありません。なぜ、フルボ酸のお  
かげで栄養を取り入れやす  
くなるのか、調べたり、し  
つ問したりしてみましょう。



フルボ酸<sup>さん</sup>のタンクの中



「植物の<sup>せい</sup>成長を助けてくれるなら、学習  
園で育てているヒョウタンやヘチマに  
もあげてみたいね。」



「でも、100年もかかるものをどうやっ  
て集めるのですか。」



「そんなに時間がかかるなら、なかなか  
手に入らなさそうだね。」



「実は、海にあるものと山にあるものを  
使って、たった半年で作る方法がある  
んだ。作ってみるかい。」

けいこさんたちは、岩井さんに教えてもらい  
ながら、フルボ酸づくりをすることにしました。  
そのために海と山へ行き、ざいりょうを集めま  
す。海ではアオサなどの<sup>かいそう</sup>海藻を、山では小さな  
えだを集めます。

### フルボ酸<sup>さん</sup>を作る時の注 意点

- \*よごれてもよい服で作業  
する。
- \*ざいりょうを集める時は、  
けがに気をつける。
- \*手などにつくと、におい  
がしばらくのこるので気  
をつける。

### フルボ酸<sup>さん</sup>のつくり方

- ①<sup>かいそう</sup>海藻を集めて、水気がな  
くなるまで十分にかんそ  
うさせる。
- ②木のえだなどを拾い、こ  
まかくくだく。
- ③フルボ酸のもとになるえ  
きに、<sup>かいそう</sup>海藻とえだをつけ  
る。
- ④日の当たらない暗い場所  
に半年間おいておく。



左…フルボ酸<sup>さん</sup>を使ったメロン 右…フルボ酸<sup>さん</sup>を使わなかったメロン

## フルボ酸<sup>さん</sup>を使って

半年後、いよいよフルボ酸<sup>さん</sup>が完成しました。

「たくさんできてる。ちゃんとあの時のようなこうばしいにおいがするね。」

「さっそく、フルボ酸<sup>さん</sup>を使ってみよう。」

「せっかくだから、他の学年にも教えて、学校みんなで使ってみようよ。」

けいこさんたちは、自分たちでもフルボ酸<sup>さん</sup>について調べ、まとめた資料<sup>しりょう</sup>を使って、他の学年にもしようか<sup>か</sup>いすることにしました。

「フルボ酸<sup>さん</sup>のこうかがわかるように、フルボ酸<sup>さん</sup>を使ってメロンを育てた人から、写真<sup>か</sup>をお借りしたよ。どっちが、フルボ酸<sup>さん</sup>を使ったものだろう。」

「あまさはかる糖度計<sup>とうどけい</sup>というものを

自分たちにできることを見つけて、取り組んでみましょう。



### ためしてみよう

フルボ酸<sup>さん</sup>を使うと、どんなこうかが出るのか、実験<sup>けん</sup>してみよう。

どんな実験<sup>けん</sup>をすれば、ちがいがわかるのか考えてみましょう。

### 注意

\*フルボ酸<sup>さん</sup>は80倍～1000倍にうすめて使いましょう。

\*ここで使うフルボ酸<sup>さん</sup>は目などにつけたり、飲んだりしないように気をつけましょう。

\*うすめる前のえき<sup>えき</sup>のにおいがかぐ時は、手であおぐようにしてかぎましょう。



使って、メロンのあまさはかったそうだよ。」

「こんなにもちがいが出るんだね。」

その後、各学年<sup>かく</sup>で育てる植物にフルボ酸<sup>さん</sup>をまき、育ててみることにしました。

「私たちが育てる植物には、どんなちがいが出るのかな。」

「学校中でフルボ酸<sup>さん</sup>を使っているけれど、もっと広められないかな。」

「山の環境<sup>かんきょう</sup>をよくすることが、海の環境<sup>かんきょう</sup>を変えることにつながると学んだよ。山の植物にも使えないかな。」

けいこさんたちは、作ったフルボ酸<sup>さん</sup>をさらに活用<sup>かつう</sup>する方法はないか、自分たちにできることを考え、取り組み<sup>つづ</sup>続けることにしました。

### 活用

6年理科  
「自然<sup>しぜん</sup>とともに生きる」



### とうどけい 糖度計

調べたい物のしるをのせてスコープをのぞき、色の変化であまさはかることができる道具です。色が変わっているところのめもりを読みます。糖度が高ければ高いほど、あまく感じます。

26ページの写真を比べて、ちがいを調べてみましょう。

### 考えよう

- 自分たちの身近なところで取り組めることは何だろうか？
- 自分たちの学んだことを活かして、どんなことができるだろうか？
- 取り組みを続けるためにはどんなことができるだろうか？





全国アマモサミット 2018 in 阪南



パートナーズプログラム G20大阪サミット 2019



海洋教育実践報告会



オンラインでの発表

### 5. 取り組みを 発信しよう

海洋教育の取り組みを 知ってもらうには、どのよ うな方法があるか 考えましょう。



#### 全国アマモサミット

「アマモ」や「アマモ場」をキーワードとして、海を守っていくことをめざして行われています。

2008年に横浜市で第1回大会が開かれ、阪南市で第11回目の大会となりました。

#### G20サミット

20の国や地域の代表者が参加し、毎年開かれている会議。

大阪での会議では、海洋プラスチックごみなどのかんきょう問題も話し合われました。

## 知ってもらおう 海洋教育

これまで、学校で行ってきた海洋教育の取り組みをさまざまな場所で発信してきました。

2018(平成30)年には、「全国アマモサミット」が阪南市で開かれ行われました。アマモサミットには、全国からアマモを通して海を守っていこうとする人たちが集まりました。

そのサミットの中で、学校の取り組みをしようかしました。

また、2019(令和元)年に大阪でかいさいされたG20サミットに関するイベントでも、海の環境について行われたシンポジウムの中で発表を行い、阪南市の海洋教育の取り組みを世界各国から集まった人たちに発信しました。

自分たちの学校で取り組んでいることをポスターにまとめ、海洋教育に取り組んでいる学校の子どもたちどうしが交流しあう報告会も行いました。

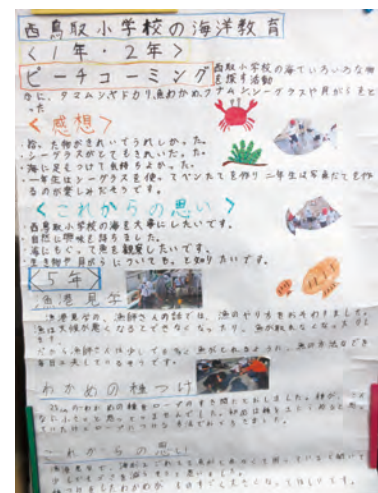
また、インターネットや市のホームページを使って、学校の取り組みを地いき、全国の人たちにも発信しています。

みなさんも、学校で行っている海洋教育の取り組みを発信していきましょう。

### 発信する方法を話し合おう!

- 何を発信するか  
どの取り組みを伝えるか考えよう。
- だれに向けて発信するか  
だれに伝えたいかを考えよう。
- どのような方法で発信するか  
ポスターや新聞を作ったり、劇にしたりするなど、発信方法を考えよう。

自分たちの取り組みをどのように伝えるか考えましょう。



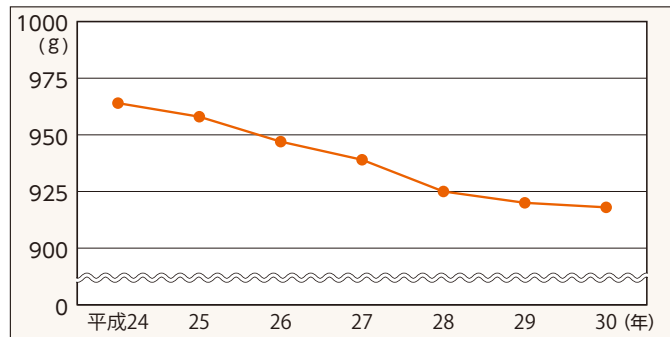
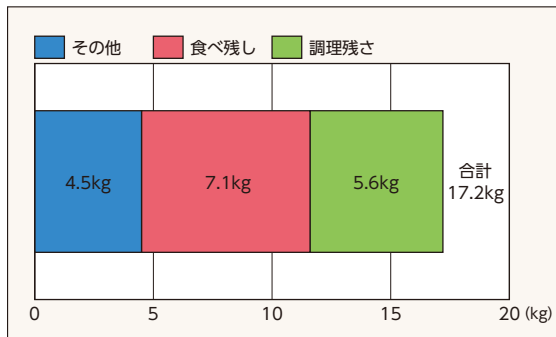
西鳥取小学校のポスター

### 活用

国語

それぞれの学年の「書く」ことを中心とした単元に新聞の書き方などがのっています。さんこうにしてみましょう。





児童・生徒1人あたりの年間の食品はいき物発生量 (平成25年度 環境省)

1人1日あたりのごみの排出量 (g) 環境省

## 2 ゆたかな自然を守っていくために

### 1. 自分たちの生活をふりかえって

身近な環境問題について調べてみましょう。



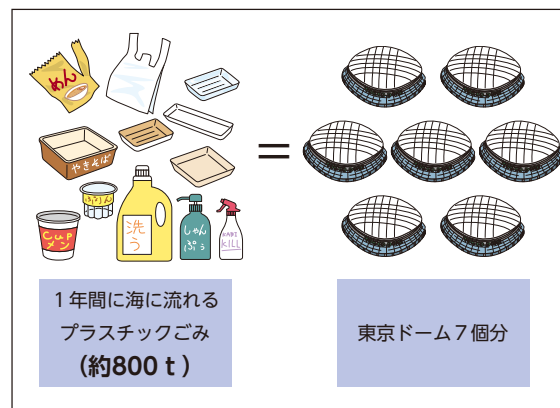
**活用**  
6年国語  
「わたしたちにできること」



### 身近な環境問題について知ろう

ゆいさんは、国語の学習で身近な環境問題について調べ、グループで話し合いました。

- 「1年間の給食の食品ロスが1人あたり17.2kgあるみたいだね。」
- 「この前、給食委員会の人々が給食のはいきが多いって話していたね。」
- 「家庭ごみの量も増えているみたいだね。」
- 「そうだね。1日に1人あたり918gのごみを出しているみたいだね。」
- 「ごみをへらさないといけないね。」
- 「ペットボトルなどはリサイクルされて服や文房具などの日用品に変わるみたいだね。」



海に流れるプラスチックごみの量



プラスチックごみが首にまきついたオットセイ  
出典：海上保安庁

### 海のごみ問題について知ろう

話し合っていく中で、プラスチックごみが問題になっていることがわかりました。

- 「コンビニやスーパーでレジ袋が有料化になったね。」
- 「世界各国でプラスチック製のストローの廃止が進んでいるみたいだよ。」
- 「プラスチックごみが毎年約800トン、海に流されているみたいだよ。」
- 「そういえば、海洋生物がプラスチックをえさとまちがえて食べてしまい、命を落とすことがあるってニュースでしていたよ。」
- 「海に流されているプラスチックについてくわしく調べてみたいな。」

海のごみ問題について調べよう。



**活用**  
5年社会  
「環境とわたしたちの暮らし」



レジ袋有料化の様子