

気仙沼市海洋教育副読本

# 「海と生きる」を学ぶガイドブック

— 未来をえがくわたしたち —



「海と生きている」ひと



「海と生きる」を学ぶわたしたち



「海と生きている」まち



気仙沼市海洋教育副読本

# 「海と生きる」を学ぶ ガイドブック

— 未来をえがくわたしたち —

学びの導入 —なぜ「海と生きる」なんだろう?— 4

A章 海と出会い、なかよくなる 6

- 「海となかよくなる」って、どういうこと? ……6

B章 海の恵みを知る 8

- 海はどのような生命を育てているの? ……8
  - ・海が育む生命(生き物)を見つけよう
  - ・生き物の持ちようを調べよう
- 海と生命には、どのようなつながりがあるの? ……10
  - ・生き物たちの生命のつながりを探ろう
  - ・生命と環境とのつながりを探ろう
- 「海の恵み」って、何だろう? ……14
  - ・海はどのような恵みを与えているのか考えよう

\*コラム: どうやって「海となかよく」なるの?—海を見つけよう ……15

C章 海の仕組みを知る 16

- 海は、どのような姿をしているの? ……16
  - ・気仙沼の海の姿や持ちようを調べよう
  - ・海の水の流れと仕組みを探ろう
- 海は、どのような働きや役割をもっているの? ……18
  - ・水の循環と、海に溶け込むものを調べよう
- 人類は海にどのような影響を与えているの? ……20
  - ・地球温暖化の海への影響を考えよう
  - ・気象災害について考えよう

\*コラム: どうやって「海となかよく」なるの?—海を感じよう ……23

D章 海をいかす 24

- 気仙沼では、どんな魚がとれるの? 何を育てているの? ……24
  - ・気仙沼の漁業(とる)について調べよう
  - ・気仙沼の養殖業(育てる)について調べよう
- 海で働く人は、どんな仕事をしているの? ……27
  - ・漁業(とる)で働く人の仕事と思いを調べよう
  - ・養殖業(育てる)で働く人の仕事と思いを調べよう

- 他には海に関わるどのような仕事があるの? ……31
  - ・多様な仕事を調べ、互いのつながりを考えよう

\*コラム: どうやって「海となかよく」なるの?—海とつながろう ……33

E章 海と生きる文化を重ね、伝える 34

- 気仙沼で生きる人びとは、どのような文化を積み重ねてきたの? ……34
  - ・地域の民俗文化を感じ取ろう
  - ・気仙沼の人びとが海をどのようにとらえてきたのかを考えよう
- 気仙沼で生きる人びとは、自然災害にどのように向き合ってきたの? ……37
  - ・災害リスクと防災・減災について調べよう
  - ・災害の記憶を受け継ぐことについて考えよう

\*コラム: どうやって「海となかよく」なるの?—海を表そう ……39

F章 海と生きるまちをつくる 40

- 気仙沼の人びとは、どのように「気仙沼」というまちをつくっているの? ……40
  - ・気仙沼市の「まちづくり」行政を調べよう
  - ・地域の人々びと(市民)の「まちづくり」を調べよう
- 気仙沼のまちには、どのような新しい課題が生まれているの? ……43
  - ・国際化が進む気仙沼の産業に、どのような新しい課題があるか考えよう
  - ・自然環境の汚染とその影響について考えてみよう

まとめ —海と生きる未来をどう描こう?— 46

- 「海と生きる」とは、どういうこと? ……46
  - ・「海と生きる」生き方を振り返ろう
  - ・なぜ「海と生きる」なのかを考え、文字にしてみよう
- 未来で「海と生きる」ために必要なこととは何だろう? ……48
  - ・海との関わりを比較しよう
  - ・「海と生きる」ために必要なことについて考え、話し合おう
- これから、どう「海と生きる」? ……50
  - ・「海と生きる」未来を描き、これからどうすればよいのかを考えよう
  - ・自分の生き方を見つめよう

資料編 52

# 学びの導入

## なぜ『海と生きる』なんだろう？

気仙沼市は、水産業と水産加工業が盛んな港町です。世界三大漁場の一つである三陸沖の豊かな漁場をかかえ、カツオやマグロ、サンマなど多くの魚を水揚げする国内有数の漁業基地として栄えてきました。自然、環境、産業、食、文化、観光など、気仙沼で生活するわたしたちにとって「海」はとても身近なものであり、欠かせないものの一つになっています。

『海と生きる』。これは、震災から力強く立ち上がろう、魅力あふれる気仙沼にしていこうという市民みんなの願いと決意が込められたキャッチフレーズです。気仙沼には、これまで海とともに生きてきた長い歴史と伝統があります。海と生きてきた多くの先人たちの工夫と努力、誇りがあります。そして多くの人たちが、これからも気仙沼の宝を大切にしながら、未来に向かい、互いの知恵と力を合わせて海とともに生きていこうという大きな夢と志を抱き、挑戦しています。気仙沼の人たちの根っこにはいつも「共に生きる海」「未来へとつなげる海」があるのかもしれませんが。

## この副読本を通し、深く考えるために

この海洋教育副読本は、気仙沼で育ち、気仙沼を学ぶあなたが、『海と生きる』のはなぜだろう、『海と生きる』とはなんだろう、これからも『海と生きる』ためにどうすればよいのだろうなど、ふだん当たり前のように目にしている海を見つめ直し、自分なりの「問い」をもって海に向き合いながら、海について深く学び、海と人とのつながりの意味を考えていくためのガイドブックです。

海の仕組みと海の今の姿、海の役割と恵み、地域の海と世界の海など、いろいろな視点から海を見つめ、海と出会ってみましょう。そして、海を通して自分と友達の学びをつないでみましょう。そのことを通じて、『海と生きる』気仙沼の未来を、どのように共に描くかを考えましょう。「海とともに生きる」こと、そして気仙沼で「人びととともに生きる」こと。これらを見つめ、考えることは、あなた自身の生き方とも向き合うことにつながります。

海と気仙沼、そしてあなた自身について、他の誰でもないあなた自身の問いと答えを探しに行きましょう。

海と気仙沼、そしてあなた自身について、他の誰でもないあなた自身の問いと答えを探しに行きましょう。



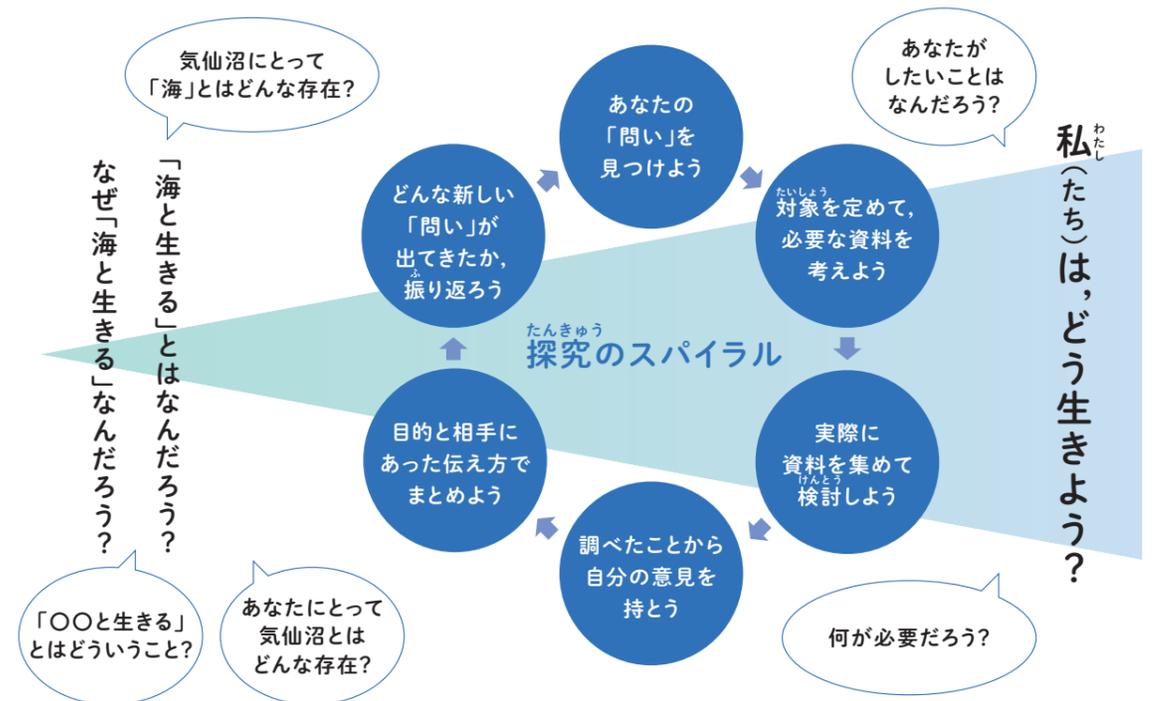
カツオの初水揚げに活気づく気仙沼市魚市場

## ●この副読本のしくみ

この副読本の中身は、それぞれの章の内容が互いにつながっています。どの章からでも学び始めることができ、すべての章やワークを学ぶ必要はありません。章やワークを見るときには、特に関わりの深い章を示したガイドも手掛かりに、より全体的な視点を持つことにチャレンジしましょう。

また、どの章・どのワークも、「海に親しむ・知る・利用する・守る」という大きな4つの海洋教育のコンセプトとさまざまなやり方でつながっています。各ワークには、4つのコンセプトのうち特にかかわりの深いものを示していますが、これに限られるわけではありません。ワークを行うときや発展の際の手掛かりにしながら、学びを進めていきましょう。

## ●図表「あなたの「問い」を探究し、深く考えるために」



「海と生きる」とはなんだろう、なぜ「海と生きる」なんだろう、といった大きな問いは、探究のスパイラルとつながっています。あなたの探究は、大きな問いに向き合うための大切な手がかりです

## ●ワーク活用のポイント

- ・調べてみよう、考えてみよう、探してみよう  
→授業で学んだことを活用して、日常で疑問に思ったことを生かして、本やインターネットを活用して、実験や観察をとおして など
- ・探してみよう、やってみよう、聞いてみよう  
→学校で、家庭で、地域で、友達と、家族と、地域の人と、専門の人と など

# A章 海と出会い、なかよくなる

## 「海となかよくなる」って、どういうこと?

気仙沼市は、目の前に広い太平洋をのぞむ自然豊かな海のまちです。美しい景色やいろいろな生き物、おいしい食べ物に出会うことができます。海を大切に思い、『海と生きる』気仙沼のためにがんばっている人びとも出会うことができます。

楽しみながら、たくさんの海に出会うことが初めての一步です。出会いを通して、「海となかよくなる」とはどういうことかを感じとっていきましょう。

### 👉 やってみよう **親しむ**

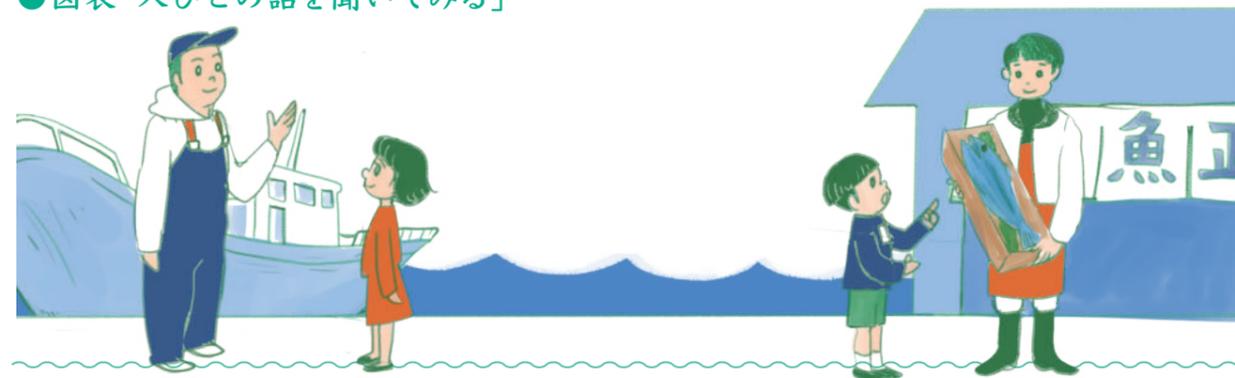
海はいろいろな姿や役割をもっています。砂浜や磯場などに出かけ、すてきな海、違った海をたくさん見つけましょう。海と触れ合う活動を通して、身近な自然のすばらしさや地域の魅力を感じてみましょう。まちや、そこで生活する人びとのことばと暮らしにも目を向けてみましょう。自然の海やたくさんの生き物がすむ海、みんなの生活を支える海、多くの人々が働く海など、いろいろな海の姿が見つかるはずです。



**ポイント** 気仙沼にはどんな姿をした海があるかな?

上: 他の学校の友達と砂浜での交流活動  
下: 岩井崎での生き物調査

### ● 図表「人びとの話を聞いてみる」



魚市場で働く人たちや漁師さんなど、海に関わる人たちにインタビューしていきましょう



「海の市」にならぶ海の恵み

**ポイント** まちの中にも海を感じるもの、ひと、ことをたくさん見つけられるかもしれないね。いろいろなところで海を探してみよう!

### ● 図表「海と出会う手がかり」

自然としての海 (景観・生き物など)	生業としての海 (人・仕事など)	みんなの海 (まちづくり・環境・安全など)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海岸 (砂浜・岩場・磯など)</li> <li>・ 生き物 (魚・貝・海そうなど)</li> <li>・ 景観 (地形・観光など)</li> <li>・ 遊び (海水浴・潮干狩りなど)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漁師 (とる人)</li> <li>・ 養殖 (育てる人)</li> <li>・ 加工場 (つくる人)</li> <li>・ 魚屋、海の市 (売る人)</li> <li>・ 魚市場、漁協など (支える人)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ きれい (循環・浄化・汚染など)</li> <li>・ 豊か (恵み・生活・産業など)</li> <li>・ 生命 (生き物・食・健康など)</li> <li>・ 安全 (防災・気候変動など)</li> <li>・ 世界 (運輸・貿易・領海など)</li> </ul>

### 各園・各校の活動例



## B章 海の恵みを知る

### 海はどのような生命を育てているの？

地球上の生命は、「約38億年前に海の中で生まれた」と言われています。海は、私たち人類をはじめとする生命の源です。そのため、「母なる海」とも言われています。母なる海には、数えきれないほどの生命が存在しています。

### 海が育む生命(生き物)を見つけよう

海に出かけて、海が育む生命を見つけましょう。母なる海では、生命あるたくさんの生き物を発見できるはず。海には、どのような生き物がいるのでしょうか。見つめられる場所もさまざまです。どこに、どんな生き物がいるか、探してみよう。

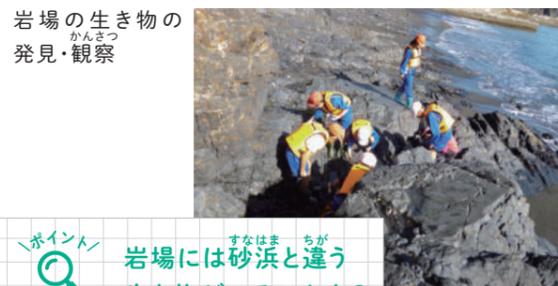
### 探してみよう 親しむ・知る

海に出かけて生き物を見つけましょう。海には砂浜、磯、岩場など、場所によってたくさんの生き物がいるはず。その生き物の大きさはどのくらいありましたか。また、どんな形でしたか。

海が育む生き物を見つけたら、生き物をよく観察してみましょう。見つけた生き物に共通しているところや違うところを調べて、分かったことを記録してみましょう。



ポイント どの生き物が見つめられるかな？



ポイント 岩場には砂浜と違う生き物があるのかな？

ポイント 他にどんな生き物が見つめられるかな？予想してみよう！

### 各園・各校の活動例



### 生き物の持ちようを調べよう

生き物にはさまざまな持ちようがあります。すむ場所や食べるものとも関わっていることもあります。どのような持ちようがあるか、探す視点はたくさんあります。あなたの視点で持ちようを見つけながら、生命の広がりを調べていきましょう。

### 調べてみよう 知る

あなたが見つめた生き物は、海のどんな場所で暮らしていましたか。それらの生き物は、何を食べて、どのように暮らしているのでしょうか。また、その生き物は、海の中で何か役割があるのでしょうか。

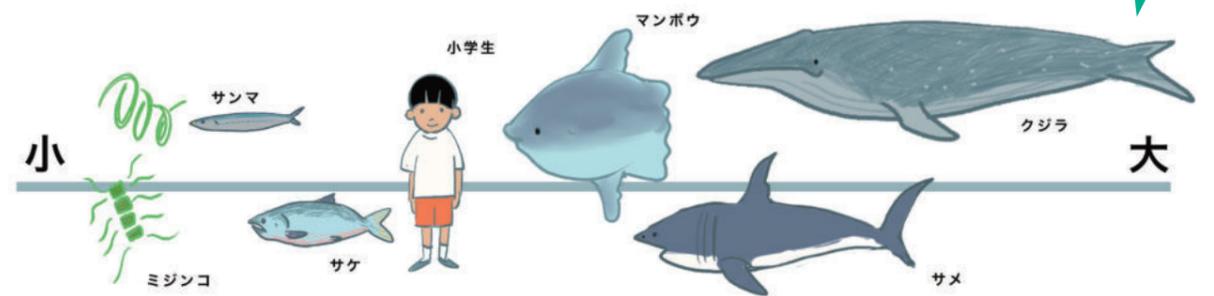
その生命の持ちようを、さまざまな方法で調べてみましょう。

ポイント 海の生き物には、お互いにどのような「つながり」があるのかな？

ポイント 海には、目に見えないほど小さいプランクトンから、巨大なクジラまですんでいるよ。自分の見つけた生き物の大きさはどこかな？ その生き物は何を食べているのかな？

### 図表「大きさ比べ」

あなたが見つめた生き物の大きさはどこかな？



左から:カキの解剖/ワカメの観察/定置網漁体験/サケの採卵の観察

### 各園・各校の活動例



## 海と生命には、どのようなつながりがあるの？

陸にすむ生き物と同じく、海にすむ生き物も多種多様です。生息の仕方やからだのつくり、大きさ、仲間の種類、生命の長さはさまざまに異なっています。生き物のなかには、一生のうち海と川を移動する種類もあります。海で生きる生き物たち同士の生命のつながり、そして海と生命のつながりを調べてみましょう。

### 生き物たちの生命のつながりを探ろう

海の中にすむ生き物たちはお互いに役割や関わりをもって生きています。人と人がつながり合っ、社会や世界をつくることも似ています。こうした生き物同士の関係は、「食物連鎖」に代表されるように、網の目のように複雑に絡み合い、大きなつながり（食物網）として続いていきます。どのような生き物が、どのようにつながっているのか、探ってみましょう。

### 探してみよう 親しむ・知る

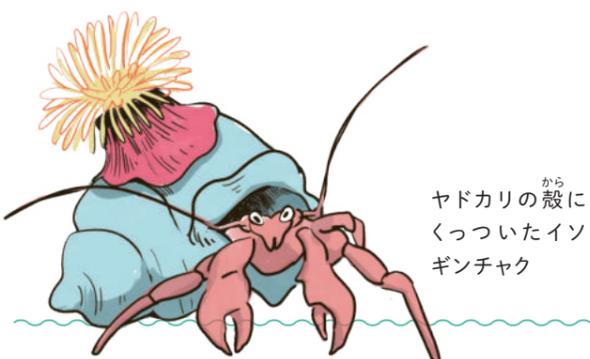
海に生きる生き物たちはどのようなつながりを持っているのでしょうか。陸に生きるたくさんの生き物たちのように、食べる・食べられる関係（食物連鎖）や助け合う関係（共生）などもあるのでしょうか。海の生き物同士のつながりを探ってみましょう。

**ポイント** 下の写真の魚は、海の中でどのように生きているのかな？何を食べているのかな？



左から：海中で育つカキ／植物プランクトン：珪藻類キートセロス／海中を泳ぐ魚  
（提供：京都大学・益田玲爾，NPO法人森は海の恋人）

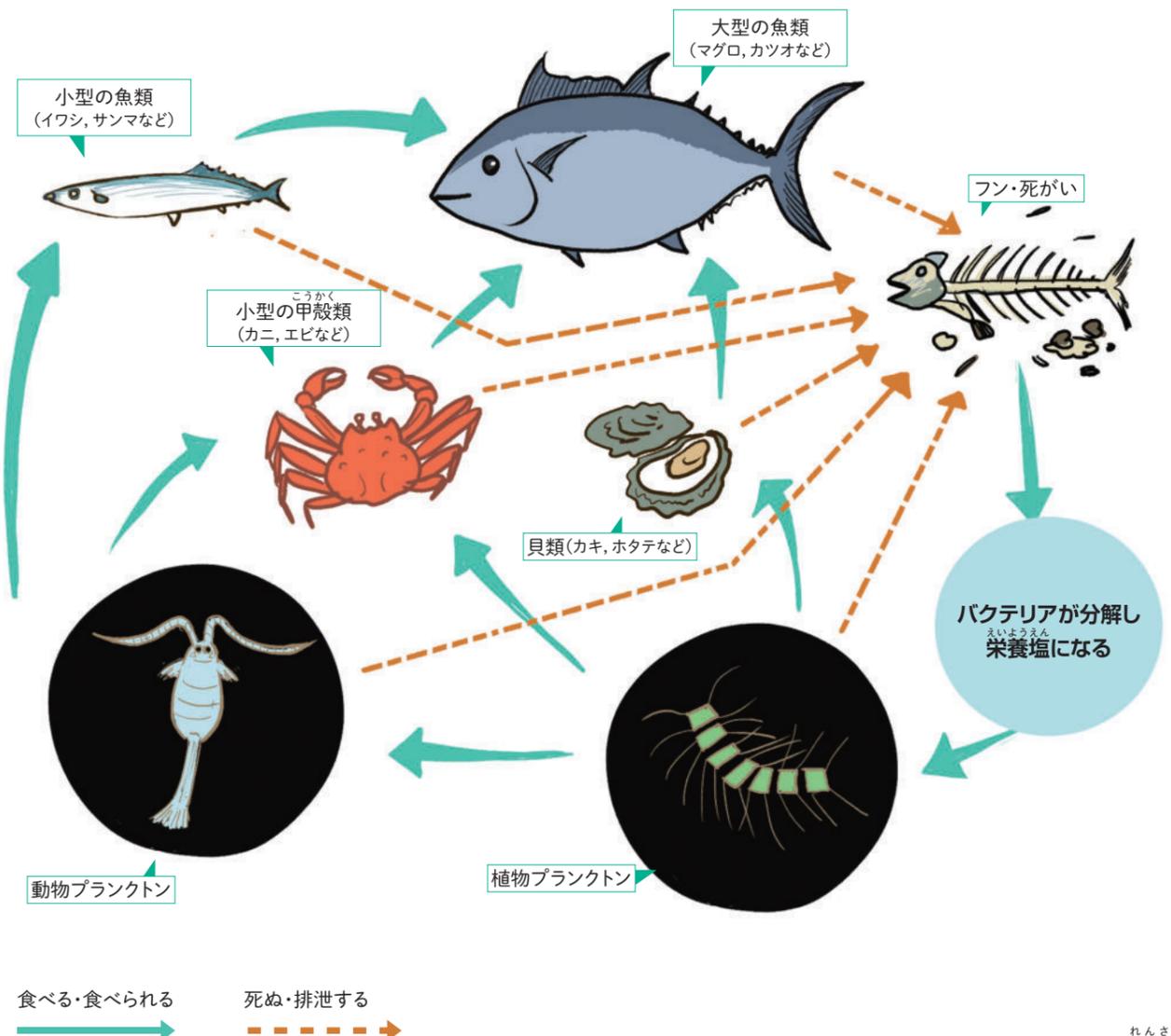
### 図表「ヤドカリとイソギンチャクの共生」



ヤドカリの殻にくっついたイソギンチャク

**ポイント** イソギンチャクはヤドカリの殻にくっついて、食べ残しをもらったり運んでもらったりしているよ。ヤドカリは自分を襲う外敵から、イソギンチャクに守ってもらっているよ。他にもこんな関係の生き物はあるかな？

### 図表「海食物連鎖」



海の中ではさまざまな生き物が食物連鎖でつながりあい、食物網を形成しています

### 各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)	小学校(中学年～高学年)	中学校
生き物の食べ物(えさ)調べ	サケの飼育や稚魚の放流 魚の胃袋の内容物調査(煮干しの解剖)	磯焼けについての学習 「自然のなかの生物」(理科)

## 生命と環境とのつながりを探ろう

海に生きる生き物たちは、それをとりまく環境と密接にかわり合っています。

海は、川を通じて森とつながっています。また、森も川も海も、私たちが生活している里、まちなみ地球を取り巻く大気とつながり、海・大気は全て世界中につながっています。このようなつながりのことを「循環」と言います。

### 調べてみよう 知る・守る

私たち人間をふくむ生き物たちは、それをとりまく環境と、どのようにつながっているのでしょうか。また環境のなかの「循環」とはどうつながるのでしょ。調べてみましょう。

**ポイント** 森に木を植えると海のカキがおいしくなるのはなぜだろう？

**ポイント** 一生ですむ場所を変えて、川と海をめぐる魚は「回遊魚」というんだって。サケが回遊する旅の長さは1万キロ以上とも言われているよ。



左上:「森は海の恋人」運動での植樹  
 右上:カキの養殖体験  
 左下:川の上・中流域での生き物調査  
 右下:サケの放流体験

### ミニコラム

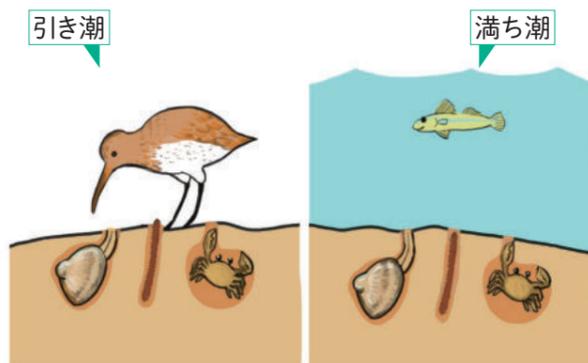
森に降った雨は腐葉土に染み込み、栄養塩や鉄を溶かし込みます。栄養豊富な水が森から流れ出て、川や地下水となって海に注ぎ、豊かな海を育みます。海の水は蒸発して水蒸気となり、雲となって陸に雨を降らせてます。C章も見てみましょう。



私たちの生活や森や海の生き物は、自然環境と深く関わっています

### ミニコラム

満ち潮のときは海にしずみ、引き潮のときは陸地になる広い浅瀬を「干潟」と言います。干潟は養分が豊かで、海をきれいにする役割もあると言われています。干潟にしかない生き物もいます。



気仙沼の干潟の生き物

### 各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)	小学校(中学年～高学年)	中学校
森、川、海の生き物探しや観察	森川海のつながりの学習	磯焼け調査
サケの飼育と稚魚放流	木質バイオマス(木炭づくり)	生物の生息数と環境調査
ワカメ、カキ、ホタテの養殖体験		

## 海の恵みて、何だろう？

私たち人類は、古来より海からの「恵み」にあずかって生きてきました。その恩恵は、おしむことなく豊かに、そしていつまでも与えられるもののように思われてきました。ところが近年、海からの恩恵には実は限りがあり、「恵み」をもたらす海がとてももろいものであることが、明らかになってきました。

### 海はどのような恵みを与えているのか考えよう

海が私たちに与える「恵み」はさまざまです。直接的なものもあれば、間接的なものも「恵み」と言い表せるかもしれません。海の「恵み」とは何なのでしょう。海の「恵み」を大切にするために、まずはこのことを改めて考えてみましょう。

#### 考えてみよう 知る・利用する

海の「恵み」に当てはまるものをたくさん考えてみましょう。今、あなたが関心をもっている海の恵みとはどれでしょう。またそれはなぜでしょう。そして、その恵みとは、何にとって、どのような恵みになっているのでしょうか。じっくり探ってみましょう。



身近な場所やあなたが楽しんでいる活動も、実は恵みの一つかもしれないよ！



上:「生鮮カツオ水揚げ24年連続日本一」(出典:三陸新報(令和2年11月24日))  
左下:九十九鳴き浜  
右下:親子料理教室

### 各園・各校の活動例



☑ 気仙沼の人びとが育んだ、海の「恵み」とともに生きる文化を探るなら **E章**  
☑ これから、海の「恵み」を大切にするために必要なことを考えるなら **まとめ**

## どうやって海と「なかよく」なるの？—海を見つけよう **親しむ**

気仙沼の海には、いろいろなひみつやたくさんの宝がかくれています。どんな「ひみつ」なのでしょう。どんな「宝」が見つかるでしょう。

海にすむ生き物を捕ったり、育てたり、加工したり、売ったりして私たちの生活を支える仕事をしている人びともいます。海に関わる仕事に目を向けると、働く場所やまちのなかにも、海の「ひみつ」や「宝」が見つかるかもしれません。

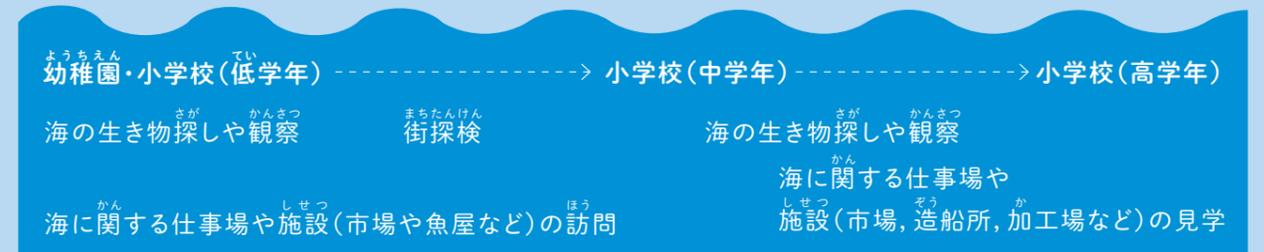
**ポイント** あなたが見つけた海の「宝」と「ひみつ」はどんなもの？ どんなこと？ 友だちや家族に伝えてみよう！

**ポイント** はじめて触ったもの・生き物はあるかな？ なんという名前だろう？ 大きさ、色、形、見つけた場所の持ちょうも見よう！



左:舞根の海でウニの持ちょうを発見! 右上:水産加工場の見学の様子 右下:海で見つけた貝がらとシーグラス

### 各園・各校の活動例



# C章 海の仕組みを知る

## 海は、どのような姿をしているの？

広大な海には多種多様な海岸の姿があり、また大小さまざまな水の流れています。海辺の姿も、水の流れる仕組みもさまざまです。気仙沼の海辺の地理の特ちょうと、気仙沼が面する三陸沖の海流に関する特ちょうを知り、海の全体的な姿を描きましょう。

### 気仙沼の海の姿や特ちょうを調べよう

宮城県の北東部に位置する気仙沼は、東側は太平洋に面しています。気仙沼の海岸は「リアス海岸」と呼ばれる地形です。リアス海岸は、もともと起伏の激しかった山地が地盤沈降などによって生まれました。そのため、海岸線が複雑に入り組んだ形になり、沖よりも波の穏やかな内湾がたくさん生まれます。気仙沼を含む三陸海岸は、日本有数のリアス海岸の一つです。

#### 探してみよう 知る

学校の周り、校区、よく行く遊び場など、あなたの知っている気仙沼の姿に、「リアス海岸」の特ちょうを見つけて持ち寄ってみましょう。また、リアス海岸の特ちょうは、そこに生きる生命やそこに住む人びとの生活に、深く関わっているかもしれません。どんな関わりがありそうか考え、話し合ってみましょう。



「リアス海岸(気仙沼)」の展望

ポイント ふだん見ている場所にも「リアス海岸」が隠れているかもしれないよ。

ポイント 実は気仙沼のまちは埋め立てられて広がってきたそうだよ。

### 各園・各校の活動例

小学校 -----> 中学校 ----->

気仙沼湾の地形の学習  
校区の川の探検や学習  
「地形から見た日本の特色」(社会・第1学年)

山と海が近い気仙沼の「リアス海岸」で育まれる生き物については B章  
深い内湾を持つ「リアス海岸」を生かした産業を調べるなら D章  
海岸の埋め立てを「まちづくり」の観点で深めるなら F章

## 海の水の流れと仕組みを探ろう

広い世界の海洋には大きな流れがいくつもあります。気仙沼の面する太平洋には、赤道より北に二つの大きな流れ(亜寒帯循環・亜熱帯循環)があります。三陸沖で出会う二つの循環の海水は温度が異なり、寒流(冷たい海水)である親潮は北から南に向かって流れ、暖流(暖かい海水)である黒潮は南から北に向かって流れます。

また海は非常に深いことから、海面の下にもさまざまな水同士の関係が存在しています。海面に近い表層の海水と、海面から遠い深層の海水はそれぞれ異なる特ちょうをもっています。

広く深い海の中で、水はどうやって動いているのでしょうか。海域や深さで異なる海水の特ちょうから、海の仕組みを解き明かしましょう。

#### やってみよう 知る

地球には「偏西風」と「貿易風」という強い風の流れがあります。海の水は風の力によっても動かされています。風の力で水が動かされることを、実験で確かめてみましょう。



偏西風の実験

ポイント 海流同士がぶつかる海域のことをなんと呼ぶの？ その海域にはどんなひみつがあるのかな？

ポイント 海流の名前にも実は意味があるよ。親潮はなぜ「親」なんだろう？

#### 調べてみよう 知る

温度差により重さの異なる海水の層同士は混ざり合いにくいという性質があります。実験で確かめてみましょう。またそれは一体なぜなのか、調べてみましょう。



温度の異なる水を混ぜる実験

ポイント 表層の海水と深層の海水が混ざり合いにくいと、一体どんなことが起こるのかな？

### 各園・各校の活動例

小学校 ----->

三陸沖の海の特ちょう

黒潮と親潮がぶつかる海域を、気仙沼の人びとがどう利用しているか調べるなら D章  
海水が混ざり合いにくくなる問題にどう向き合うかを考えるなら まとめ

## 海は、どのような働きや役割をもっているの？

地球上の約7割をおおう海は、各地の自然環境に影響をおよぼします。また地球全体の大気や温度などとも関わっています。広い視野で海の働きと役割を考えてみましょう。

### 水の循環と、海に溶け込むものを調べよう

地球の海・陸・大気には大きな水の循環があります。海から蒸発した水蒸気は雲を形成し、陸地に雨や雪となって降り、雨や雪は地下にしみ込み、地下水となったり、地表の川を流れたりして、最終的に海に注ぎます。

また、海が生まれてからおよそ43億年のあいだ、陸地のカルシウムや鉄、ナトリウムなどが溶けた水が海へ流れ込み、海水は今日のようなアルカリ性になりました。

海を含む水の循環の姿を探ってみましょう。また、今日どんなものが海水に溶け込んでいるのかも探ってみましょう。地球の表面の約7割を覆う、広大な海の働きとひみつが見えてきます。



水の循環について考えてみましょう

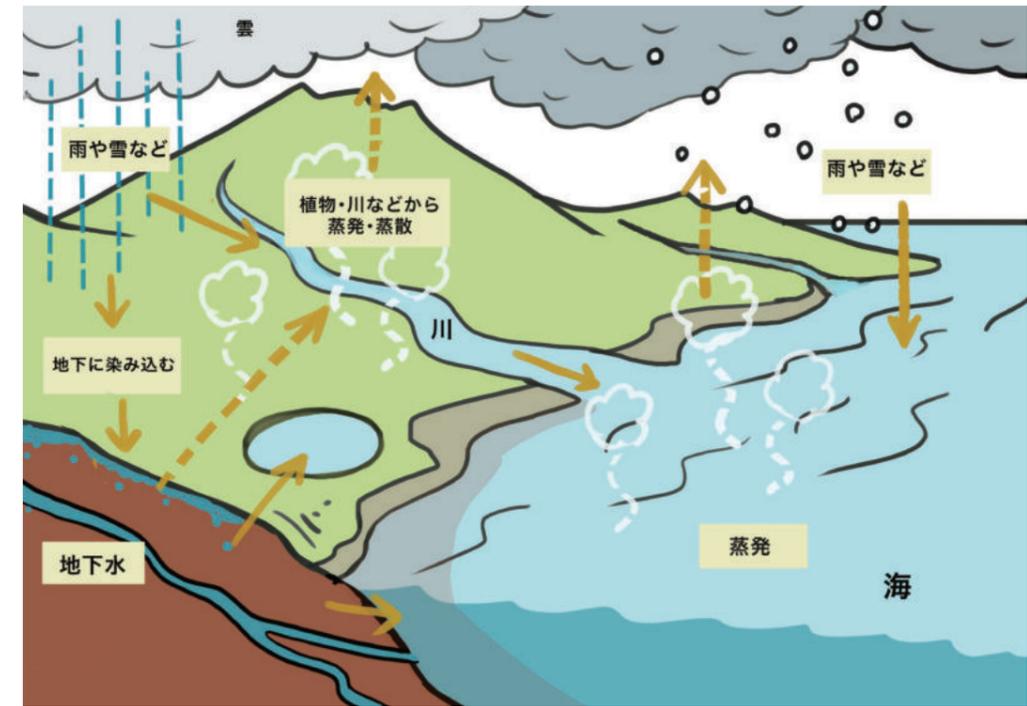
### 考えてみよう 知る

気仙沼や日本の気候に、海はどう関わっているのでしょうか。気仙沼や日本の一年の天気の話やあなたの覚えていることを振り返って、雨や台風、風など、さまざまな観点から考えてみましょう。

**ポイント** 一年間の天気や気温の記録をインターネットで確認することができるよ！ ニュースや新聞記事を探してみると、最近の東北地方や日本、世界の気候の大きな出来事もわかるかもしれないよ。

**ポイント** 同じ東北地方でも内陸部の気候とはどう違うかな？ 西日本との違いはあるかな？

### 図表「地球上の水の循環」



地球の水は、地下や空も含む大きなスケールで循環しています

### やってみよう 知る・守る

さまざまな成分が溶け込むことで、今日の海水はアルカリ性になっています。身近な川や水道水と、海水とを比べてみましょう。また、海水は「二酸化炭素」も溶かし込むことができます。どんなふうと溶けるのか、実験を通して観察しましょう。



二酸化炭素を水に溶かす実験

**ポイント** 二酸化炭素が溶けると海水の性質はどのようなだろう？ 実際に世界の海水には二酸化炭素が溶けているのかな？

**ポイント** 海水は熱を吸収して貯めることができるよ。熱を吸収した海水はどのようなのかな？

### 各園・各校の活動例

小学校	中学校
水の循環	大気の動きと日本の天気(理科・第2学年)
水溶液の性質(理科・第6学年)	
川や海の水質調査	

## 人類は海にどのような影響を与えているの？

海は各地の気候や自然環境に影響し、私たち人類の暮らしにも関係しています。一方で、近年、人類の暮らしやさまざまな活動の規模が大きくなることで、人類が海に与える影響があることも明らかになっています。

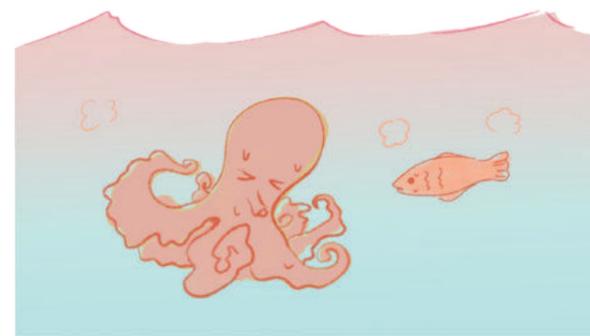
### 地球温暖化の海への影響を考えよう

私たちの住む地球は、太陽の光によって温められています。地球の大気中の「温室効果ガス」は、熱を吸収し貯めることができます。代表的な「温室効果ガス」は二酸化炭素とメタンです。もしもこれらのガスがなければ、地球は熱を貯めることができず、住むに適さないほど低温だったと言われています。

しかし「温室効果ガス」が過度に増加すると熱が貯められすぎてしまい、地球は温められていきます。実際に、近年、地球温暖化が進んでいます。また、地球の大気の温度が上昇すると、海が大気の熱を吸収するため、海水の温度も上昇します。ですから、地球温暖化は「海の温暖化」とも言えるのです。

### 調べてみよう 知る・守る

海水温上昇のメカニズムや原因を調べてみましょう。調べたことをもとに、「海の仕組み」に注目しながら、できるだけ多くの原因と影響を書き出してみましょう。書き出したことを持ち寄って、みんなで整理してみましょう。



海水温の上昇は海の生き物にも大きな影響を与えています

**ポイント**  
海水温上昇の直接の原因の後ろには、さらにどんな原因がかくれているかな？また、海水温上昇の結果、誰にどんな影響があるのかな？「海面上昇」という言葉も関係があるよ。調べてみよう。

**ポイント**  
近年、海の「酸性化」「成層強化」「貧酸素化」も進んでいるよ。一体どんなことだろう？意味と仕組みを調べると、海の今がわかるかもしれないよ。

### 各園・各校の活動例

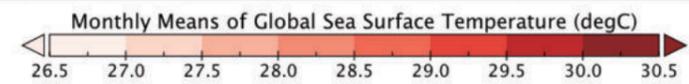
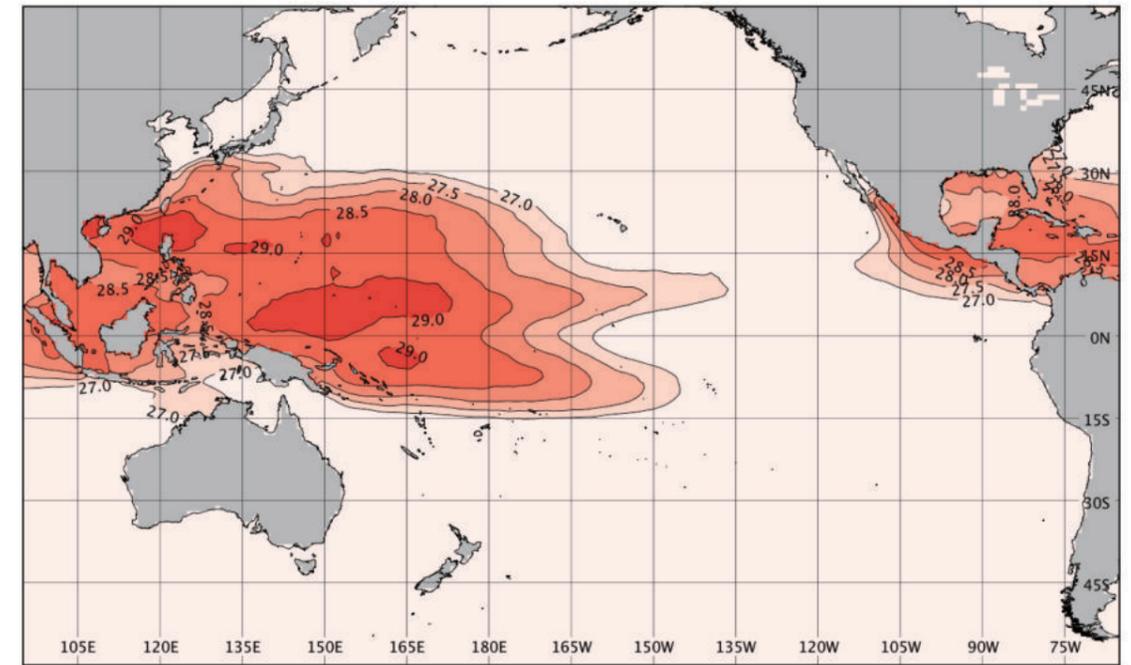
小学校・中学校

地球温暖化と海への影響の学習

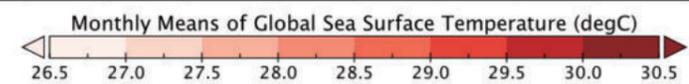
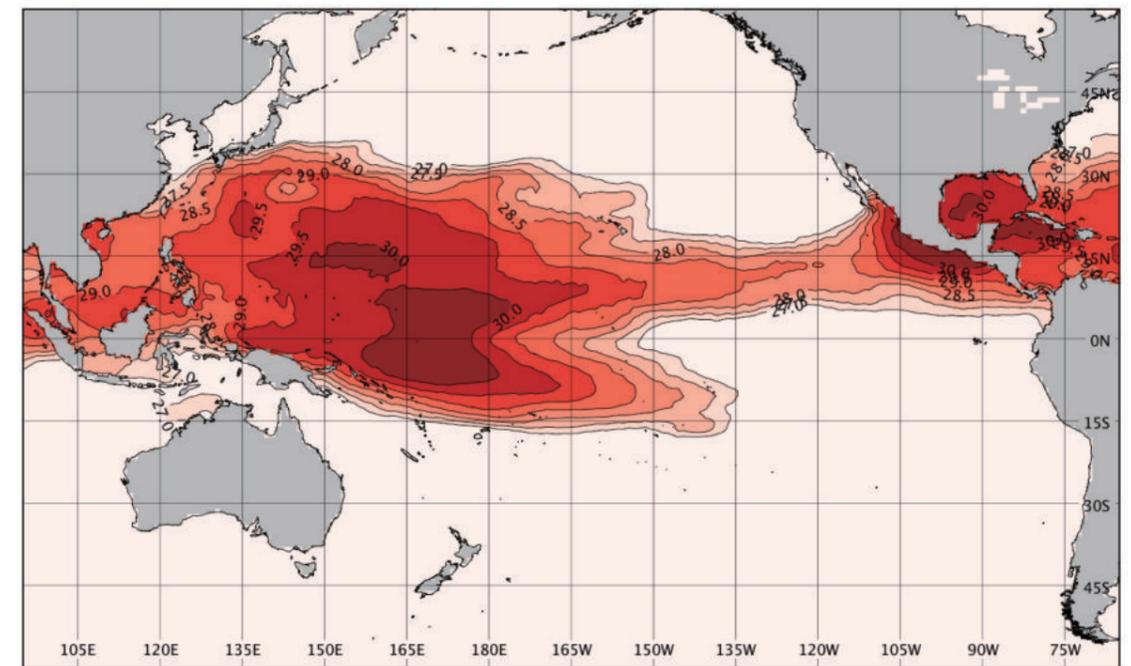
- ☑ 海面上昇について、より詳しく知るには 「ものの体積」(理科)
- ☑ 海の現状にどう向き合っていくかを考えるなら **まとめ**

## ● 図表「世界の海面水温(月平均)の変化」(気象庁のデータをもとに作成)

海面水温 1909年9月



海面水温 2019年9月



110年の間に地球温暖化が進み、海面の水温も広い範囲で上昇しています

## 気象災害について考えよう

一年間の気温や季節の移り変わりは「気候」と呼ばれます。一方、日びの天候・気温・風の強さなどの大気の状態や、大気中で起こるさまざまなできごとは「気象」と呼ばれます。これらの気象現象のうち、大雨、強風、雷など、人びとの暮らしに被害をもたらすものは「気象災害」と呼ばれています。

### 調べてみよう 知る・守る

日本や世界各地では、近年、どのような気象災害が報告されたでしょうか。大雨洪水や台風、海面の上昇による生活地域への影響のほか、大規模な森林火災も増えています。ニュースや新聞を見返しながら調べてみましょう。災害の発生の背景を、本章で学んだことをもとに、みんな考えてみましょう。

ポイント 「気象災害」と「自然災害」って違うのかな？

ポイント 近年、気象災害は増えているよ。また、気象災害の一つ一つが激しくなっていることを「激甚化」とも言っているよ。それぞれの災害の発生の仕組みをもとに、増加と「激甚化」の原因を考えてみよう。

ポイント 日びの気象が変わっていくと、一年を通じた気候も変わっていくのかな？



2020年7月の豪雨被害(福岡県大牟田市)

### 各園・各校の活動例

#### 小学校・中学校

地球温暖化と海への影響の学習

☞ 気仙沼にとっての災害を考えるなら E章

☞ 自然災害とわたしたちの暮らしについて、より深い視点で考えるなら F章・まとめ

## どうやって海と「なかよく」なるの？—海を感じよう— 知る・親しむ

海のそばにある気仙沼では、海をいろいろなところで感じるすることができます。きれいな景色をながめたり、潮風や波音の心地よさを感じたり、海のおいさをかいてみましょう。海の生き物や貝がら、海の砂や岩に触れてみましょう。家庭や学校、お店でも、おいしい料理を味わうと、海を感じるかもしれません。あなたの五感(みる・きく・かぐ・あじわう・ふれる)と心をとおして、自分ならではの「海」を感じてみましょう。きっと今まで気付かなかったすてきな海に出会うことができるでしょう。



手こぎの舟への乗船体験

ポイント ゆっくり進む手こぎの舟に乗ると、潮風と海のおいさを感じるかもしれないよ。



わかめ養殖の見学

ポイント 手でさわると、海そうは冷たくてとってもヌルヌル。いったいどうしてなんだろう？



おおしません かん わん 大島汽船(観光船)での湾内クルーズ体験

ポイント 船の上から海を眺めてみよう。どんな色かな？ 波の音はどんなふうに聞こえるかな？



親子料理教室

ポイント 新鮮なマグロを使った三色丼の味はどうか？

### 各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)

砂遊びや砂の造形づくり

海産物の試食

乗船体験

小学校(中学年～高学年)

食文化やスローフードの学習、調理体験

乗船体験

養殖体験

# D章 海をいかす

## 気仙沼では、どんな魚がとれるの？ 何を育てているの？

気仙沼の海は太平洋にのぞむ豊かな海です。森から川を通じて栄養分豊富な水が里や海に注がれ、暖流や寒流によって多くの種類の魚が集まる豊かな漁場となっています。

気仙沼市魚市場には、一年を通じてカツオやマグロ、サンマなど、旬の海の幸がたくさん水揚げされ、とれた魚は東北以外の人びとの食卓へも届きます。気仙沼湾に目を向ければ、さまざまな貝や海そうを育てる様子を見ることが出来ます。このようにして、気仙沼の水産業は、わたしたちの生活や産業、経済を支えるとともに、他のまち・地方の暮らしにも関わっています。全国に誇る気仙沼の水産業に触れ、調べてみましょう。

### 気仙沼の漁業(とる)について調べよう

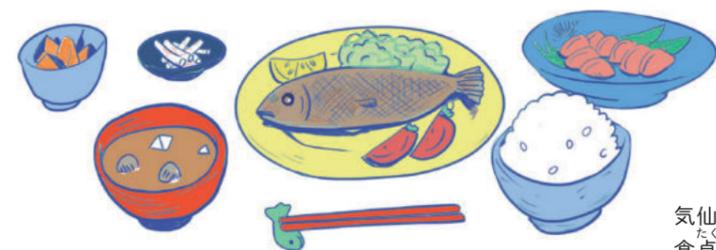
初夏の魚市場では、大量の初カツオが次つぎと市場に水揚げされています。どこで、どのような漁法でとれたカツオなのでしょう。岸壁には、大きなマグロ船が係留され、次の漁に備えています。秋が近づくと、サンマ漁が始まります。『海と生きる』気仙沼の水産業について、見て、聞いて、感じて、体験しながら、くわしく調べてみましょう。

#### 調べてみよう **利用する・知る**

気仙沼港へ水揚げされる魚にはどのようなものがあるのでしょうか。魚市場の人にインタビューをしてみましょう。また、気仙沼の魚市場は、そのほかの日本各地の市場と比べて、どんな特ちょう・役割があるのでしょうか。どんな地域の食卓と関わっているのでしょうか。調べて想像してみましょう。

**ポイント** 気仙沼で獲れる魚の種類や量は、昔と今で変化しているのかな？

**ポイント** 魚市場のとなりにあるうみねこ漁業館(水産情報等発信施設)の見学は、いろいろな漁船、漁法や漁をする場所を表した世界地図など、漁業に関するさまざまな展示があるよ。見て、体験してみよう！



気仙沼の魚市場の食材は全国の食卓に関わっています



気仙沼市魚市場低温売場室に水揚げされたマグロ



気仙沼のマグロ漁の場所を示す地図の説明(うみねこ漁業館(水産情報等発信施設))

### 各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)	----->	小学校(中学年～高学年)	----->
魚屋、海の市、魚市場の見学		魚市場、うみねこ漁業館(水産情報等発信施設)の見学	
漁船への乗船体験		気仙沼魚市場の水揚げ状況や水産業調べ	

### 気仙沼の養殖業(育てる)について調べよう

気仙沼を含む三陸地方では、貝類や海そうを育てる養殖業(沿岸漁業)が盛んです。出入りの多い入り組んだ地形(リアス海岸)を利用して、沿岸での養殖が昔から行われてきました。現在も唐桑地区や大島地区などでは、カキやホタテ、ワカメなどが育てられています。

#### 調べてみよう **利用する・知る**

気仙沼の人びとは、どのような方法で、何を育てているのでしょうか。地域の漁協の人びとや養殖を営んでいる人びとからお話を聞いたり、実際に体験したりしながら、気仙沼の養殖業についてくわしく調べてみましょう。

**ポイント** 外洋の荒波にもまれたカキは「もまれガキ」とも呼ばれているよ。一体どんなカキなのかな？



カキ養殖の体験

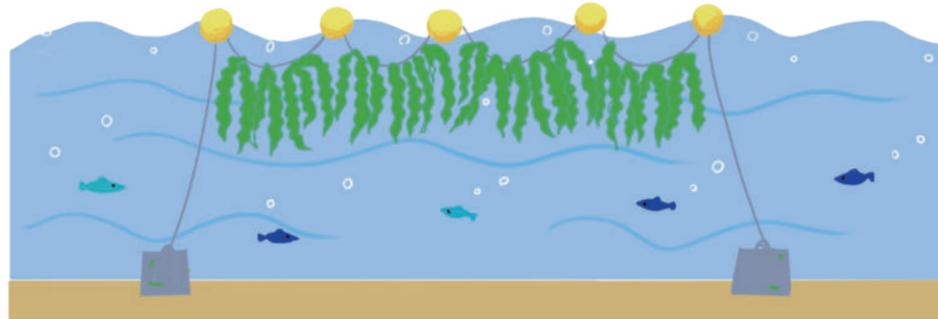
● 図表「南三陸を含むリアス海岸と養殖の関わり」

(参考:施設名「リアス・アーク美術館」・展示絵「リアス式海岸と養殖の関係」)



リアス海岸である南三陸の沿岸では、ワカメやカキ、ギンザケなどの養殖が行われています

ワカメ養殖のイメージ



各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年) ---> 小学校(中学年～高学年) -----> 中学校 ----->

- |              |                        |                |
|--------------|------------------------|----------------|
| 魚屋、海の市、漁協の見学 | 魚市場、海の市、養殖場の見学         | 磯焼けなど沿岸環境の実態調査 |
| 養殖場の見学       | 養殖(ワカメ、カキ、ホタテ)体験       | 養殖体験による地域活性化など |
|              | カキなどの生態観察と成長過程、生育環境の調査 |                |

海で働く人は、どんな仕事をしているの？

日本は、世界でも有数の魚かい類(魚や貝、海そうなど)の消費国で、学校給食にも出てきます。船で魚をとったり、貝や海そうなどを育てたりする仕事をまとめて漁業と呼びますが、その種類はさまざまです。気仙沼では、「遠洋漁業」、「沖合漁業」、そして「沿岸漁業」が行われています。「沿岸漁業」には、「養殖業」も含まれます。

漁業(とる)で働く人の仕事と思いを調べよう

気仙沼から出港した一せきの船が目指すのは、近くの海でしょうか。それとも遠くの海でしょうか。この違いは、とれる魚が変わるだけでなく、漁業に携わる人びとの暮らし全体に反映されます。漁業で働く人びとは、さまざまな工夫をして働き、暮らしています。その暮らしと工夫、そしてその後ろにある思いを探りましょう。



近海カツオー本づり漁船からの水揚げ



サンマ漁の出船送り

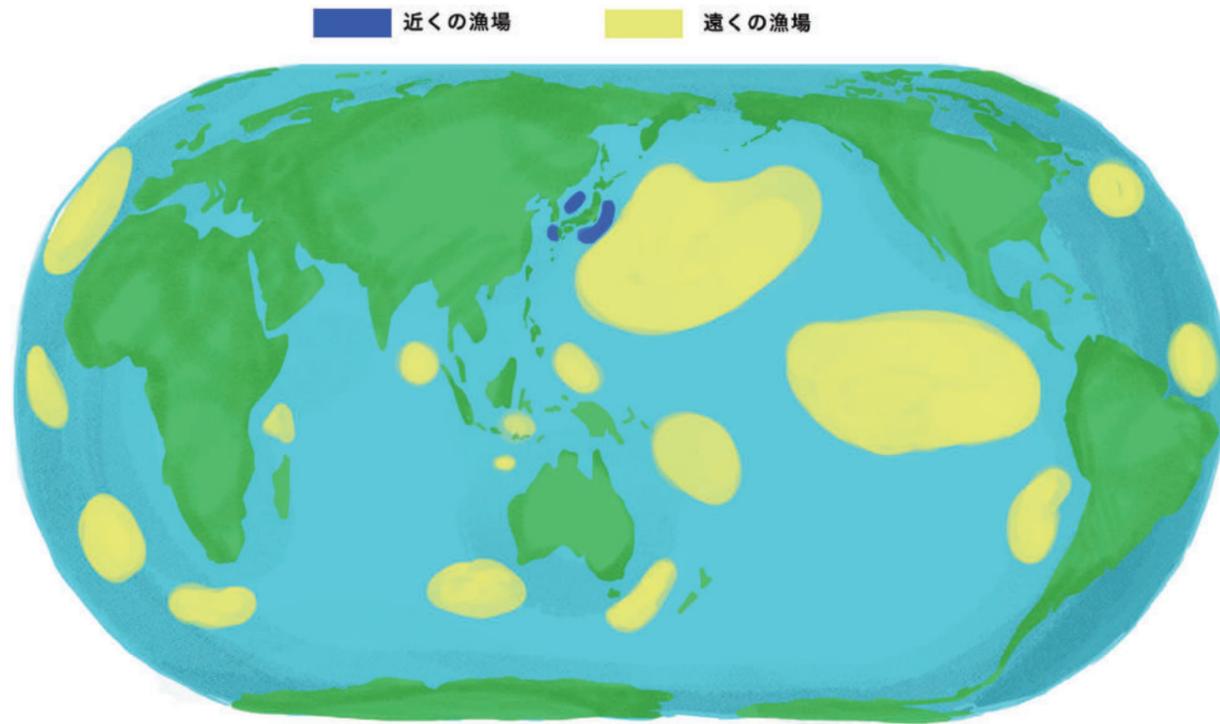


荒波の中でのマグロ延縄漁

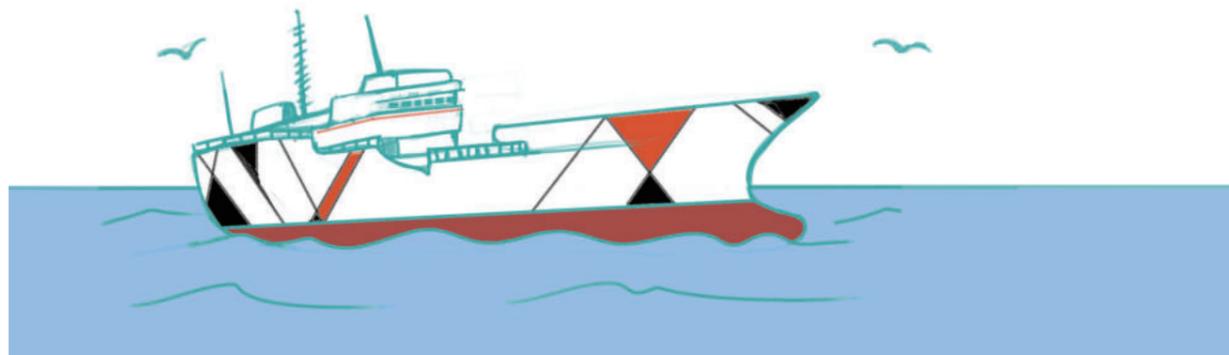
☞ 気仙沼で漁業と養殖業に携わってきた先人びとの「海への思い」を深めるなら E章

☞ 気仙沼の漁業と養殖業の新しい課題を考えるなら F章

● 図表「近くの漁場・遠くの漁場の位置」



世界中の漁場を見てみると、日本周辺がいかに漁場に恵まれているかが分かります



船の先たんやえんとつなど、遠洋漁業船の形にも注目してみましょう

各園・各校の活動例



聞いてみよう **利用する・守る**

沖合漁業にはどんな苦労や工夫があるでしょうか。日び海へ出る人びとにはどんな思いや願いがあるのでしょうか。実際に沖合漁業に携わる人にインタビューをしてみましょう。

聞いてみよう **利用する・守る**

遠洋漁業はとても長い期間船の上で生活しながら行われます。海の上での一日や生活の工夫や苦労はどのようなものでしょうか。船での長期間の暮らしを支える思いや願いとはどのようなものでしょうか。実際に遠洋漁業に携わる人にインタビューしてみましょう。

**ポイント** 市場で売られない魚などはあるのかな？ 漁業に携わる人は、毎日、そして一年、どんな過ごし方をしているのかな？

**ポイント** 実際に漁船を見学・乗船してみよう！ 思わぬ気づきがあるかもしれないよ。

**ポイント** 遠洋漁業にはたくさんの方が関わっているよ。どんな人がどのように関わっているのかな？ 他の国との関わりはあるのかな？ たくさんの方をまとめる役割は誰がしているのかな？



はえなわ けん マグロ延縄船乗船体験



りょう 漁師のコンビニ



せい 製氷工場

**ポイント** 漁業資源を守るって、どうすることかな？ 漁法とも関係あるのかな？ MSC 認証や ASC 認証って何かな？

国際化する気仙沼の水産業の新しい課題を考えるなら **F章**  
人びとの未来に向けた「思い」や「願い」を考えるなら **まとめ**

ようしよく はたら  
**養殖業(育てる)で働く人の仕事と思いを調べよう**

気仙沼の養殖業には長い歴史があります。気仙沼の人びとは、養殖業の手法にさまざまな工夫を重ねてきました。また、養殖業の広がりや自然環境の変化にもなって新しい課題が登場し、新しい工夫や解決策も必要になったこともあります。気仙沼の人びとが地域の海と向き合いながら見つけたさまざまな工夫が、養殖業には詰まっています。

聞いてみよう **利用する・守る**

養殖業に携わる人びとは、どのような苦労や工夫をしているのでしょうか。またその背景にはどんな思いや願いがあるのでしょうか。実際に養殖業に携わる人にインタビューをしてみましよう。

**ポイント**  
 三陸地方では「この日・この時間だけ漁をして良いよ」という日を定め、「開口」と呼ぶんだって。海の恵みを大切にすためらしいけど、どういことなんだろう？



6～8月に行われるカキの温湯しより(唐桑地区)



養殖業に携わる人たちにインタビュー

**各園・各校の活動例**

小学校(中学年～高学年) -----> 中学校 ----->

養殖体験

養殖業の工夫調べ

養殖業の水産品の学習

ほか には海にかか **他には海に関わるどんな仕事があるの？**

気仙沼には、水産業以外にも海と関わるさまざまな仕事があります。水産業でとれた魚か類や海そうが人びとの口に入るまでには、加工する仕事や運輸の仕事、売る仕事など多くの仕事に関わります。また漁業と養殖業を営むためには、船や魚を入れる箱などの道具も必要です。さらには、海の近くで暮らせるよう、気仙沼のまちを整えることも大切です。

たが **多様な仕事を調べ、互いのつながりを考えよう**

漁業や養殖業などの海に関わる仕事は、その他のさまざまな仕事と関わり、お互いに支え合っています。日びの漁と養殖は、どんな仕事に支えられているのでしょうか。気仙沼の豊かな海とともに暮らすため、お互いに関わり、支え合う仕事のつながりに気付きましょう。



酒造会社



気仙沼での新造船の進水式の見学



製函店



水産加工場

さまざまな仕事で働く人びとが気仙沼の「まちづくり」にどのように関わっているかを考えるなら **F章**

さが 探してみよう **利用する**

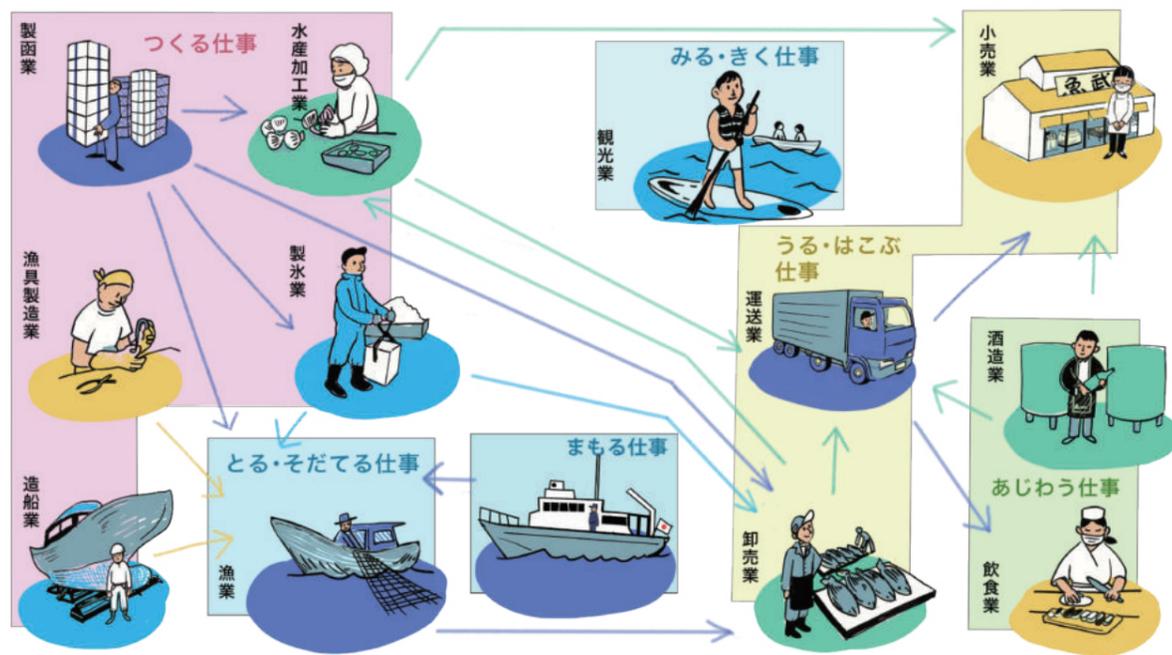
間接的に海と関わる仕事にはどんなものがあるでしょうか。自分で調べたり働く人の話を聞いたりして、見つけてみましょう。またそれぞれの仕事で働く人は、気仙沼の海のことをどう考え、意識しているのでしょうか。インタビューをしてまとめ、クラスの中で共有しましょう。



遠洋漁業(マグロ延縄船)への大量の荷積み

**ポイント** 遠い海に長期間のマグロ漁に行くためには、たくさんの物を積み込む必要があるんだね。気仙沼の水産を支えている「周辺産業」ってなんだろう。

● 図表「気仙沼の海に関わる仕事・産業のひろがり」



気仙沼には海に関わる仕事がたくさんあり、それぞれが関わり合いながら、地域を支えています

各園・各校の活動例

幼稚園	小学校	中学校
道の駅の見学やごっこ遊び	造船所、水産加工食品工場、 漁屋などの見学・学習	水産加工工場や海上保安署の見学、 職場体験

さまざまな仕事で働く人びとが気仙沼「まちづくり」にどのように関わっているのかを考えるなら **F章**

どうやって海と「なかよく」なるの? **守る・親しむ**  
—海とつながろう

海は、毎日の食事や仕事、環境、伝統文化、観光、安全、住むまちづくりなど、私たちの身の回りのさまざまなこととつながっています。海の役割や海と私たちの生活とのつながりについて学び、一人ひとりが海を大切にしていけることが、私たちみんなの生活を豊かにすることにつながります。実際に海の生き物を観察したり、海に関わる仕事で働く人びとにインタビューをしたり、海の仕事を経験したり、海を守る活動を行ったり、いろいろな方法で海とつながってみましょう。

**ポイント** 調べたり、いろいろな疑問を聞いてみよう。調べたことをもとに、自分でも考え、行動すると、海とのつながりが実感できるかもしれないよ!



左上:「森は海の恋人」運動での植樹活動  
右上:定置網起こし体験  
左下:造船所の仕事を見学インタビュー  
右下:海岸清掃と漂着ごみ調査

各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)	小学校(中学年～高学年)
海の仕事(漁協、加工場、造船所など)調べ	養殖体験
稚魚の放流、観察、飼育	植樹活動 海浜清掃

# E章 海と生きる文化を重ね、伝える

## 気仙沼で生きる人は、どのような文化を積み重ねてきたの？

気仙沼に生きる人びとは、海や山、川とともに生きる中で、日々の生活や祭り、自分たちの暮らすまちを、工夫してつくってきました。その文化の積み重ねの中には、知恵と工夫、そして「気仙沼で生きていく」という思いが詰まっています。

### 地域の民俗文化を感じ取ろう

長い年月をかけて多くの人びとが関わり、変化させながら積み重ねてきた一年の過ごし方や自然との付き合い方、祭りの祝い方や料理の仕方、道具の作り方や保存の方法、装いや話す言葉、そして芸術的な創造に至るまで、さまざまな「文化」が気仙沼には積み重なっています。とても古いもの、比較的新しいもの、さまざまな文化と出会いながら、気仙沼というまちを感じ取り、描いてみましょう。



地域にはさまざまな文化があります

### ミニコラム

気仙沼では、大漁や商売繁盛を願って、神棚に「どんこ」を供え、「どんこ汁」を食べるのが習わしです。どんこは口が大きいので、「福が口いっぱい入ってくる」という意味があるようです。

どんこ汁(出典: 農林水産省ウェブサイト([https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k\\_ryouri/search\\_menu/menu/donko\\_jiru\\_miyagi.html](https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/search_menu/menu/donko_jiru_miyagi.html)))



### 探ってみよう 親しむ・守る

あなたの地域にはどんな文化がありますか。ユニークな文化を聞き取ったり、探したりしてみましょ。その成り立ちや背景を探り、気仙沼の人びとがどのように海と生きてきたのかを調べ、レポートにまとめてみましょう。

ポイント 神社や道、石碑など、地域のまちな風景にも文化が潜んでいるかもしれないよ!

ポイント 文化の中には、技術や習わし、言葉など、形のないものも含まれているよ。



左から:大漁唄い込みの様子(崎浜地区)/みちびき地藏/唐桑御崎神社の初詣

### 各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年)	小学校(中学年～高学年)	中学校
舞踊や祭りの見学 (虎舞, うちばやし, 唄い込み)	伝統芸能体験 伝統行事調べ 伝統食や水産品の学習や調理実習	伝承・いつたえ学習 伝統芸能の学習

### ミニコラム

虎舞は、三陸海岸に広く伝承されている芸能の一つです。気仙沼には7つの虎舞が伝わっており、県内で最も虎舞が盛んな地域です。「虎は千里往って、千里還る」の言い伝えがあり、「航海安全」や「災難除け」を祈って奉納されています。



なみいたとらまい 浪板虎舞

## 気仙沼の人びとが海をどのようにとらえてきたのか考えよう

気仙沼の人びとは、古くから海を大切にしてきました。その思いは、地域に古くから伝わるお祭りや衣食住など、生活の中にたくさん見つけることができます。気仙沼の人びとが培ってきた海への思いについて考え、人びとにとって海がどんな存在だったのかを描き出してみましょう。

### 考えてみよう

#### 親しむ・守る

古くから海と関わって生活をしてきた人びとが海についてどのような思いを抱いてきたのか、海がどのような存在なのかを考えてみましょう。また、現代を生きる私たちにとっては、海はどのような存在でしょうか。自分の考えを書きとめ、昔と現在とで比較してみましょう。みんなの考えを集め、グループ分けをしてみましょう。



マグロ船の漁労長の海洋講話



いろいろな人の話を聞いてみよう。同じ仕事をした先人たちの話も聞けるかもしれないね。



大正時代の気仙沼のカツオ舟(出典:みなと倶楽部『浜らいいん』2020年1月号)

左:昭和35年のチリ地震津波(魚町付近)  
右:昭和35年のチリ地震津波(南町付近)  
(出典:みなと倶楽部『浜らいいん』2020年7月号)



昭和35年に起こったチリ地震津波の影響で、当時発展していた気仙沼湾の養殖業は大きく変わったんだって。なぜ、どう変わったのかな?



木造船が使われていた時代は、人びとは船造りや船そのものに、どんな思いで向き合っていたのかな?

## 各園・各校の活動例

小学校(低学年～中学年) -----> 小学校(高学年)～中学校 ----->

リアス・アーク美術館(歴史・民俗資料)の見学  
出船送り見学  
大漁旗の再活用学習  
漁師さんへのインタビュー

歴史や民俗・漁ろう文化の調べ学習、  
地域の歴史や文化についての講話

気仙沼の人びとのさまざまな活動や働きかけで、現在も、日々新たなもの・ことが文化になっていくことを考えるなら F章

## 気仙沼で生きる人は、自然災害にどのように向き合ってきたの?

気仙沼の歴史をひも解くと、この地を幾度となく津波が襲ったという記録が残されています。気仙沼の人びとは、このような自然災害の被害を受けながらも、災害と向き合うための知恵と文化を培い、生活を続けてきました。その知恵と文化は、まちの中にも、そして人びとの生活と考え方の中にも根付いています。

### 災害リスクと防災・減災について調べよう

自然災害に襲われるリスクのことを「災害リスク」と言います。「災害リスク」の高い土地で、リスクに向き合いながら生きるためには、「災害リスク」そのものを軽減する「減災」のための取り組みが欠かせません。気仙沼の人びとは、防災だけでなく減災にも取り組んできました。

### 調べてみよう

#### 親しむ・知る

家庭や学校、行政やまちの人びとは、どのように防災・減災に取り組んでいるのでしょうか。どのようなキーワードや考え方があるでしょう。またその背景には、人びとのどんな願いがあったのでしょうか。成立の経緯を調べてから、地域の人にインタビューをしてみましょう。



人びとがともに助け合って自然災害から身を守るために、「自助・共助・公助・N助」という考え方があるよ。一体どんな意味なのかな?



防災マップタウンウォッチング



避難所初期設営訓練

## 各園・各校の活動例

小学校 -----> 中学校 ----->

地域の防災調べ  
防災マップづくり

災害の歴史調べ  
防災と減災の学習や訓練

震災と津波の学習  
防災と減災の学習や訓練

「自然災害と防災・減災」(社会・第1学年)

気象災害の仕組みや近年の状況については C章

さいがい おく つ  
**災害の記憶を受け継ぐとはどうすることなのか、考えてみよう**

さいがい おく つ  
 災害の記憶は、そのままでは忘れられ、失われていきます。何が起こり、人びとがどのように向き合ったか、そして今後どうして行けば良いのかを考えるためには、記憶を伝え、引き継ぐことが大切です。このような人から人への記憶の受け渡しは「伝承」と呼ばれ、今日もさまざまな人が伝承活動に関わっています。また地域の町並みのなかにも、人びとの記憶が埋め込まれ、残っています。



ひさい てんじ さいがいし  
 被災物の展示(リアス・アーク美術館「津波の災害史」)



つ からくわ  
 津波石(唐桑地区)

さが 探してみよう **親しむ・知る**

いき 地域の人びとは、さいがい おく 歴史をもちに、今日まで何をどのように語り継いできたのでしょうか。インターネットで歴史を調べて、インタビューを行ってみましょう。また、校区や町並みには、げんさい のための土地利用のほか、さいがい の記憶を伝えるしかけはあるでしょうか。実際に校区を歩き、探してみよう。



上: 県内中学生への語り部活動  
 下: 海拔表示プロジェクト

ポイント  
 人びとの心の中以外に、気仙沼のまちにも記憶を見つけられるかもしれないね。

**各園・各校の活動例**

中学校 ----->

しんさいでんしょう  
 震災伝承学習

「東北地方」(社会・第2学年)

さいがい  
 災害と生きる人びとのいま(「まちづくり」)については **F章**

どうやって海と「なかよく」なるの?—海を表そう **親しむ**

ふ 海と触れ合い、海を感じながら気付いたり、発見したり、考えたりしたことを、自分なりに工夫しながらいろいろな形で表現し、海のみみや宝をたくさんの人に伝えましょう。

ポイント  
 あなたは何を表したいかな? どんな方法で表すとよいか? だれに伝えたいかな?

ポイント  
 感じたことや学んだことを伝え合うことで、より海の魅力を感じ、秘密を知ることができるかも!

ごっこ遊びや学びの発表へ



「海の市」の見学



左から: 幼稚園に戻って「お魚屋さん」を再現 / 幼稚園に戻って「マグロの解体ショー」を再現 / 観察・調査をもとに学びの成果を発表

**各園・各校の活動例**

ようちえん 幼稚園・小学校(低学年) -----> 小学校(中学年～高学年) ----->

もほう 模倣遊び(漁師、魚屋など) 海についての作文

せい 製作活動や発表 学習発表会

## F章 海と生きるまちをつくる

気仙沼の人びとは、

どのように「気仙沼」というまちをつくっているの？

「気仙沼」というまちのあり方はいつも同じわけではありません。みなさんが育ち、別の場所からも新しい人びとがやってくることで、「気仙沼」のメンバーは新しくなっています。まちのメンバーは気仙沼で暮らしながら、さまざまな面で「気仙沼」のまち自体をどのように維持し、あるいは変えていくのか、日々働きかけています。「気仙沼」が今、どのようにつくられているのか探っていきましょう。

### 気仙沼市の「まちづくり」行政を調べよう

気仙沼市はどのようにまちをつくっていくかの知恵を出し合い、計画し、日々実行しています。2006年には旧唐桑町との合併、そして2009年には旧本吉町との合併があり、市としての多様性が広がりました。2011年の東日本大震災のあと、気仙沼市は、魚市場の再生などを通じた産業への支援も行っています。観光産業への支援も積極的になされています。念願かなって2019年に開通した気仙沼大島大橋も、気仙沼の人びとの安全や利便性の視点で実現しました。食文化の重視など、震災以前から続く、市の「まちづくり」方針もあります。

考えてみよう

利用する・守る

気仙沼市はどのような「まち」を目指して、どのような計画をたてているのでしょうか。市が発行するパンフレットやウェブサイトから調べてみましょう。自分の地域と関わる計画や取り組みにはどんなものがあるのでしょうか。良い点や課題にも着目しながら、友達と話し合ってみましょう。



プチシェフコンテスト



2021年につくられた「第2次気仙沼市総合計画」の後期計画には、全体的な「まちづくり」計画が描かれているんだって。あなたはどく感じるかな？



魚食健康都市宣言や「気仙沼スローフード」都市宣言(ともに平成18年9月27日議決)など、「食」も気仙沼市では長く続く「まちづくり」の観点だよ。



景観と環境に配慮した大谷海岸の防潮堤



気仙沼市のまちづくりの一つに防潮堤づくりも入っているよ。地下水の流れを妨げない防潮堤のしくみも作られているらしいよ。どんなことを大切にしているんだろう？

### 各園・各校の活動例

幼稚園

気仙沼向洋高校の見学

街探検(護岸・防潮堤、橋、道の駅)

小学校

スローフードの学習

気仙沼市の行政調べ(海洋プラスチック、護岸・防潮堤、橋)

中学校

気仙沼市の行政調べ(海洋プラスチック、護岸・防潮堤、橋)

行政と連携した防災・減災活動

市役所での職場体験

### 地域の人びと(市民)の「まちづくり」を調べよう

地域の人びとも、気仙沼のまちづくりに参加しています。あなたの地域の公民館やNPO(非営利団体/Non-Profit Organization)はどんな活動をしているのでしょうか。また、気仙沼のまちにはさまざまな産業・仕事があります。働く人びとは仕事のかたわらで、気仙沼のまちづくりにどう関わっているのでしょうか。さらに、さまざまな活動を通じて、こうした人びとや組織、団体はどんな「まち」をつくらうとしているのでしょうか。

調べてみよう **利用する・守る**

気仙沼の人びとが取り組んできた、地域や環境、文化にまつわるさまざまな取り組みを探し、詳しく調べてみましょう。目的、経緯、活動内容などに着目してみましょう。

**ポイント** 環境を守る活動や、文化を伝える・生み出す活動など、さまざまな分野の取り組みがありそうだね。ずっと続いてきたものも、新しい取り組みもあるかもしれないよ。



左：魚食文化を伝えるホタテの養殖体験  
右：魚食文化を伝えるホタテの調理体験

**ポイント** あなたが学校・地域で参加した体験活動の中にも、地域の人びとが行っているものがあるかもしれないよ。

**ポイント** それぞれの取り組みは、気仙沼や地域をどんなまちにしようと願っているのかな？



小泉地区の幼稚園と小学校の取り組み

各園・各校の活動例

小学校・高学年～中学校

持続可能な水産業の学習

地域と連携した防災・減災活動

地域住民の参与による海岸整備の学習

地域の産業活性化に向けた提言

気仙沼のまちには、どのような新しい課題が生まれているの？

「気仙沼」をとりまく社会の状況や自然環境は、日々変わっています。気仙沼市は三陸海岸南部の交通や商業の拠点となっています。リアス海岸を利用した観光業も発展しています。

また、気仙沼の海と通じる世界の海に目を向ければ、さまざまな地球規模の環境問題が起きています。海がつながっているからこそ、世界の海の問題は気仙沼の海とも関わります。

国際化が進む気仙沼の産業に、どのような新しい課題があるか考えよう

気仙沼港には北海道や千葉県、高知県などの漁船も入港します。漁業に携わっている人びとの中には、外国人の乗組員もいます。また、海外からきて水産加工の仕事をしている外国人研修生や技能実習生もいます。さらに各地から訪れる観光客や「ターン」、Jターンなどで気仙沼に移住する人びとも多くいます。



マグロ船で働くさまざまな国の人びと



気仙沼みなとまつりでのインドネシアの人びとのパレード

考えてみよう **利用する・守る**

気仙沼市は、産業を通してどんな地域・国の人びとと関わっているのでしょうか。他の地域・国の人びとが気仙沼と関わる際に、困ったことや課題はあるのでしょうか。その人びとにとって気仙沼にとっての両方の視点で考え、意見を出し合みましょう。

**ポイント** 気仙沼へやってきた人びとが、気仙沼と関わる背景や理由も聞いてみよう。

**ポイント** 言語や文化の違いのほかにも、津波など災害に対する備えの違いなどにも着目してみましょう！

各園・各校の活動例

小学校 ----->

遠洋漁業の仕組み調べ	うみねこ漁業館 (水産情報等発信施設)の見学	気仙沼に移住した 外国籍の人びととの交流
------------	---------------------------	-------------------------

自然環境の汚染とその影響について考えよう

2050年の海には魚の量より海洋ごみの量が多くなってしまうといわれています。プラスチックのゴミだけでも世界に約1億5,000万トン以上の量が存在しています。海には、1年間に約800万トンものゴミが流れ込んでいるといわれています。こうした問題は遠い場所だけでなく、気仙沼の海にも関わっています。



海浜清掃

調べてみよう 利用する・守る

環境汚染にはどのようなものがあるでしょう。どのような経緯で起こり、どのような影響が出ると言われているのでしょうか。生態系への影響と、気仙沼への影響、両方について考えてみましょう。できることがあれば実際に取り組み、市や地域に働きかけてみましょう。

ポイント  
海へゴミが流れ出るのは、内陸部からが多いと言われているよ。東南アジア諸国から漂着してくるものもあるらしいよ。海は環境汚染は広い場所と関わっているのかな？

ポイント  
海以外に、川や森林、大気の大気汚染や環境破壊にも目を向けてみよう。それぞれお互いに関わりがあるのかな？



キリバス共和国の海面上昇の学習



地域資源(ウニの殻)を使ったランプづくり

各園・各校の活動例

幼稚園・小学校(低学年) -----> 小学校(中学年～高学年) -----> 中学校 ----->

磯や浜での漂着物探し	海浜清掃と漂着物調べ	海洋ごみ/海洋プラスチックごみへの取り組み調べ
	海洋ごみ/ 海洋プラスチックごみの学習	廃棄物や資源の有効活用の提案



海に流れ込むさまざまなゴミ

気仙沼の市や地域の人びとによる環境汚染への取り組みについては 本章前半

# まとめ～海と生きる未来をどう描こう？

## 『海と生きる』とは、どういうこと？

平成23年、気仙沼市震災復興計画のキャッチフレーズとして市民から選ばれたのが『海と生きる』という言葉です。はたして『海と生きる』とはどのように生きることなのでしょう。そしてこの言葉には、どのような思いが込められているのでしょうか。これまでの学習を振り返りながら考えてみましょう。

## 『海と生きる』生き方を振り返ろう

これまであなたは、気仙沼と海についてさまざまな体験や学びを重ねてきました。気仙沼には、さまざまな『海と生きる』具体的な生き方があります。また『海と生きる』気仙沼の人びとが持つ思いもさまざまです。

### 考えてみよう **利用する・守る**

気仙沼の人びとはどんなもの・ことを通じて海と生きていますか。「〇〇で『海と生きる』」の〇〇には何が入るか、考えてみましょう。またその生き方のポイントや思いも書き出してみましょう。書き出せたら、お互いの感じたことや考えたことを出し合い交流してみましょう。

**ポイント** 食、環境、ものづくり、防災、産業……いろいろなものがあったよね。

**ポイント** 気仙沼にはさまざまな魅力、特ちょう、課題、生活している人びとの思いや願いがあったね。着目するものによって、いろいろなことが考えられそう！



あなたの生き方のモデルはありますか

### 各園・各校の活動例

小学校・高学年～中学校  
地域学習や伝統文化体験をもとにしたレポート作成や発表会



左から:「リアスサミット in 唐桑」での学習成果の発表/「海洋教育発表会 in 大島」での学習成果の発表/「海洋フォーラム in 鹿折」での学習成果の発表

## なぜ『海と生きる』なのかを考え、文字にしてみよう

気仙沼は、なぜ『海と生きる』を震災復興計画のキャッチフレーズに選んだのでしょうか。気仙沼の持つ魅力や課題、過去の歴史や、未来に対する人びとの思いに、手がかりが詰まっています。

### 調べてみよう **親しむ・守る**

気仙沼の多くの人びとが海を守り支えたいと考え行動する目的や理由を、実際に調べてみましょう。新しい視点やキーワードがあるかもしれません。レポートや発表でお互いの発見を共有しましょう。

**ポイント** アンケートを作成してさまざまな年齢の人びとの思いを集めることもできそうだね。

**ポイント** インタビューをしてみると、深く聞くことができそう。どんな仕事や立場の人にインタビューをすると良さそうかな？



個人探究の校内発表

### 各園・各校の活動例

小学校・高学年～中学校  
歴史学習や調べ学習をもとにしたレポート作成や発表会

## 未来で『海と生きる』ために必要なこととは何だろう？

『海と生きる』ために必要なことは、どんなことでしょうか。また、それはどのような視点で考える必要があるのでしょうか。これまでの学びをつなぎあわせてみましょう。

### 海との関わりを比較しよう

海のあり方、人の暮らし方は、場所や条件によっても変わります。多様な地域の海と人との関わりを知り、これまでの海についての学びとのつながりに気付きましょう。そして新しい視点で『海と生きる』ために必要なことを探ってみましょう。

### 考えてみよう 知る・利用する

沿岸部に暮らす人は皆、同じように生活しているのでしょうか。場所が異なると、海との関わりにどのような違いがあるのでしょうか。海との生き方を比べてみましょう。

また、内陸部と沿岸部の生活同士は、お互いにどう関わるのでしょうか。内陸で暮らす人の生活と、沿岸部に暮らす人の生活、海外の人の生活も比べ、さまざまなつながりに気付きましょう。

ポイント  
内陸にある学校や海外の学校の交流でも新しいことが発見できそうだね！



上：「海洋教育子どもサミット」での交流  
下：地球環境をテーマにキリバス共和国の小学校との学習交流

ポイント  
交流するときには、共通点、相違点、新しい発見などを、整理して進めてみよう。

ポイント  
内陸の人びとの生活に、気仙沼の海は関わっているかな？より広い、太平洋や世界の海との関わりはあるかな？

### 各園・各校の活動例

小学校・高学年～中学校

市内、国内、海外の学校との学習交流

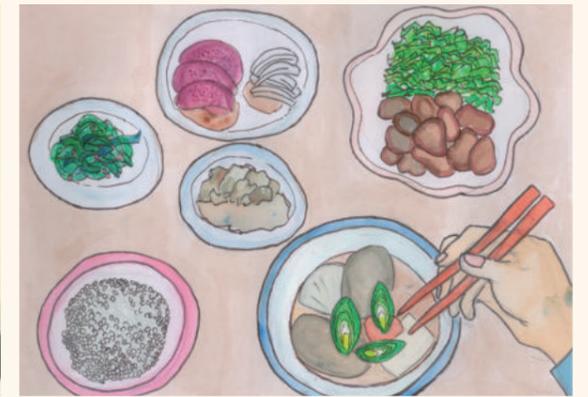
## 『海と生きる』ために必要なことについて考え、話し合おう

多様な地域の海との生き方をもとに、気仙沼の人びとが大切にしてきたことを振り返りましょう。これからも継続していかなければならないことはあるでしょうか。社会や自然環境の状況が変わっていることで、何か新しい観点も必要かもしれません。

### 考えてみよう 利用する・守る

これからも『海と生きる』ためには、どのようなことを大切にしていけるでしょうか。これまで人びとが大切にしてきたことのほかに、新しく大切にすべきこともあるかもしれません。広い視野と多様な視点で考えてみましょう。またなぜ大切にすべきなのか、理由も考えましょう。

ポイント  
自分の考えがまとまったら、友達にも伝えてみよう。友達が考えた「大切なこと」を聞いて、新たな気づきが生まれるかもしれないよ！



左上：わたしがずっとずっと大切にしたいこと  
左下：ぼくがこれからもずっと残したいもの  
右上：わたしが未来に伝え継いでいきたいこと  
(提供：一般社団法人3710Lab「わたしが残したい気仙沼」)



ポイント  
言葉や文章以外の手だても使うと、考えが深まるかもしれないね。

### 各園・各校の活動例

小学校～中学校

自分たちにできることを考えるディスカッション

## これから、どう『海と生きる』？

これまであなたは、海と生き物、海の水と陸や気候、海と人びとの暮らし、海と気仙沼というまちについて学んできました。

### 『海と生きる』未来を描き、これからどうすればよいのかを考えよう

『海と生きる』気仙沼の未来のためには、誰が、どのように海と関わっていかなければならないのでしょうか。何を考え、何をすることが必要でしょうか。みんなで考え、行動していきましょう。

#### 考えてみよう **利用する・守る**

『海と生きる』未来を想像してみましょう。その未来に向けて、どんな人や集団の協力が必要でしょうか。新しく必要なものやことはあるでしょうか。みんなの考えを整理し、意見文(提言)にしてみましょう。その意見文を誰に届けたいかも考えてみましょう。

**ポイント** 「誰が」を考えてみよう。自分、大人、気仙沼、世界、人間などいろいろあるよ！時間軸(過去・現在・未来)でつながりを考えるのも面白いね。

**ポイント** 「どうする」を考えてみよう。どんな姿勢、技術、決まりや仕組み(ルールや制度)、物が必要かな？

**ポイント** 自分(たち)だけでできないこともありそう。それへ自分(たち)はどう関わっていけそうかな？

### 自分の生き方を見つめよう

『海と生きる』人びとの未来に、あなたの未来はどのように関わるのでしょうか。人びとの生き方に、あなたの生き方はどう関わるのでしょうか。これからの長い「わたし」の人生を見つめ、「わたし」と対話してみましょう。そして自分の考え、自分の思いを文字にし、確認しましょう。

#### 考えてみよう **利用する・守る**

今まであなたが学校や家庭で行ってきた行動や活動は、『海と生きる』こととどんな関わりを持つのでしょうか。深く考えてみましょう。さらに、これからあなたはどう生きたいですか。あなたの考えを文字にすることで、自分の思いを見つめてみましょう。

**ポイント** 新しく始めることだけではなく、これまで行ってきたことの意義と課題を見つけて改善することも素敵だね。

☞他の教科・領域や日びの暮らしにも目を向け、より広く考えていきましょう。

## ●図表「わたしたちがしたいこと、すべきこと」



一人ひとりが生き方を考えることで、未来はどう変わっていくのでしょうか。また、あなたはどんな未来を描き、どんな生き方がしたいでしょうか。

### 各園・各校の活動例

小学校・高学年	----->	中学校
環境問題への取り組みと啓発		海洋ごみの削減への取り組み
公民館での発表など地域への発信		防災・減災の取り組みの普及促進
地域の魅力発信の実践		

# 資料編

この資料編には、気仙沼の海や人びとの暮らしについて、詳しい情報を得られる調べ先を掲載しています。気仙沼市や宮城県が設置する組織・施設のほか、気仙沼の人びとがまちづくりに関わって活動するなかで設置された団体も紹介しています。

自分で調べたり問い合わせたりして、あなたの問いをもっと詳しく探究してみましよう。

組織・団体・会の名前	わかること	電話番号
気仙沼市 産業部観光課	気仙沼市の観光のこと	0226-22-3438
気仙沼市 産業部水産課	気仙沼市の漁業のこと	0226-22-3435
気仙沼市 産業部水産課魚市場	気仙沼市の魚市場のこと	0226-22-7119
市民生活部生活環境課	気仙沼市のエコボトル推進運動や海洋プラスチック対策のこと	0226-22-3417
市民生活部循環型社会推進課	気仙沼市の再生可能エネルギー政策のこと	0226-22-9680
震災復興・企画部震災復興・企画課	気仙沼市の震災復興計画のこと	0226-22-3408
総務部危機管理課	気仙沼市の防災・減災政策のこと	0226-22-3402
震災復興・企画部地域づくり推進課	気仙沼市のまちづくりのこと	0226-22-3409
震災復興・企画部市地域づくり推進課 小さな国際大使館	気仙沼市の国際交流のこと	0226-24-2422
NPO 法人気仙沼清港会	気仙沼湾の海洋ごみのこと	0226-24-1777
NPO 法人森は海の恋人	「森は海の恋人」の自然環境保全・植樹活動のこと	0226-31-2752
一般社団法人気仙沼市観光コンベンション協会	気仙沼の観光PR・イベント情報のこと	0226-22-4560
一般社団法人宮城県北部鯉鮪漁業組合	気仙沼のマグロ漁・カツオ漁のこと	0226-22-2900
唐桑町観光協会	唐桑地区の観光資源のこと	0226-32-3029
気仙沼大島観光協会	大島地区の観光資源のこと	0226-28-3000
気仙沼市階上観光協会	階上地区の観光資源や塩づくり体験のこと	0226-27-5410
気仙沼漁業協同組合	気仙沼の漁業の仕事のこと	0226-23-3400
気仙沼鹿折加工協同組合	鹿折地区の水産加工業の仕事のこと	0226-25-7530
気仙沼水産加工業協同組合	気仙沼の水産加工業の仕事のこと	0226-22-1817
気仙沼冷凍水産加工業協同組合	気仙沼の冷凍水産加工業の仕事のこと	0226-22-8468
気仙沼観光推進機構	気仙沼の観光推進や気仙沼観光サービスセンターのこと	0226-22-4560
気仙沼の魚を学校給食に普及させる会	気仙沼の魚を使用した食育活動のこと	0226-22-0052

組織・団体・会の名前	わかること	電話番号
スローフード気仙沼 ((気仙沼)商工会議所内)	気仙沼のスローフード運動のこと	0226-22-4600
なみいたらまいほぞん ししおり 浪板虎舞保存会(鹿折地区)、 いわいさきあけとらまい ぼやしほぞん はしかみ 岩井崎戸虎舞打ち囃子保存会(階上地区)、 いそくさとらまいほぞん 磯草虎舞保存会(大島地区)、 まぐろだてりょうた こ ほぞん からくわ 鮪立大漁唄い込み保存会(唐桑地区)、 さきはま りょうた こ ほぞん からくわ 崎浜大漁唄い込み保存会(唐桑地区)、 わ せ やししおどりほぞん つきたて 早稲谷鹿踊保存会(月立地区)	地域の伝統芸能のこと ※問い合わせ先は気仙沼市教育委員会 生涯学習課(文化振興係)	0226-22-3442

施設の名前	わかること	電話番号
大島公民館	大島地区の人と地域をつなぐこと	0226-28-2614
大谷公民館	大谷地区の人と地域をつなぐこと	0226-44-2003
おもせ 面瀬公民館	おもせ地区の人と地域をつなぐこと	0226-24-9393
からくわ 唐桑公民館	からくわ地区の人と地域をつなぐこと	0226-32-4530
気仙沼中央公民館	気仙沼の人と地域をつなぐこと	0226-22-6760
ししおり 鹿折公民館	ししおり地区の人と地域をつなぐこと	0226-22-6937
はしかみ 階上公民館	はしかみ地区の人と地域をつなぐこと	0226-27-2305
気仙沼漁港・魚市場	気仙沼の漁港での水揚げ情報など	0226-22-4560
気仙沼市水産情報等発信施設	気仙沼の漁港と魚市場の全体的な仕事のこと	0226-22-7119
気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館	東日本大震災の被害と語り部活動のこと	0226-28-9671
気仙沼水産試験場	気仙沼沿岸域の水質や水温のこと	0226-41-0652
リアス・アーク美術館	・東北地方の芸術と民俗文化のこと ・東日本大震災の写真や被災物のこと	0226-24-1611
気仙沼「海の市」	気仙沼市が出資する株式会社が運営する商業施設「海の市」のこと	0226-24-5755
道の駅 大谷海岸	気仙沼市が設置し株式会社が運営する休憩施設「道の駅 大谷海岸」のこと	0226-25-7388

ここで挙げた海に関する取り組み・支援を行っている組織や団体、施設の中には、ウェブサイトを持っているところもあります。またここに掲載されているもののほかにも、さまざまな調べ先があります。QRコードから資料編のウェブ版にアクセスし、さらに調べてみましょう。



# 資料編(ウェブ版)

この資料編(ウェブ版)には、気仙沼の海や人々の暮らしについての詳しい情報をインターネットで調べられるURLを掲載しています。実際にURLにアクセスして、自分の問いをもっと詳しく探求してみましょう。また、各ウェブサイトのなかにも様々な情報があります。「検索窓」が設定されている時は、自分の知りたいキーワードを入力して、知りたい情報が乗っていないか探してみましょう。

気仙沼の組織・団体・会の名称	わかること
気仙沼市 https://www.kesennuma.miyagi.jp/index.html	気仙沼市の市行政全体のこと
気仙沼市産業部観光課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/020/25.html	気仙沼市の観光のことや気仙沼市観光パンフレット(https://www.kesennuma.miyagi.jp/sec/s084/020/020/010/020/20170313113026.html)などの市の観光促進事業のこと
気仙沼市産業部水産課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/010/g59.html	気仙沼市の漁業のこと
気仙沼市産業部水産課魚市場係 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/010/g61.html	気仙沼市の魚市場のこと
気仙沼市市民生活部生活環境課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/020/37.html	気仙沼市のエコポトル推進運動や海洋プラスチック対策のこと
気仙沼市市民生活部循環型社会推進課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/020/36.html	気仙沼市の再生可能エネルギー政策のこと
気仙沼市震災復興・企画部震災復興・企画課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/020/39.html	気仙沼市の震災復興計画のこと
気仙沼市総務部危機管理課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/010/g09.html	気仙沼市の防災・減災政策のこと
気仙沼市震災復興・企画部地域づくり推進課 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/soshiki/020/38.html	気仙沼市のまちづくりのこと
気仙沼市震災復興・企画部地域づくり推進課 小さな国際大使館 https://www.kesennuma.miyagi.jp/sec/s025/010/010/010/030/010/1158808881440.html	気仙沼市の国際交流のこと
NPO 法人気仙沼清港会 http://www.kesennumaseikoukai.net/	気仙沼湾の海洋ごみのこと
NPO 法人浜わらす http://hamawarasu.org/	気仙沼の地域が支援する子どもの自然体験のこと
NPO 法人森は海の恋人 https://mori-umi.org/	「森は海の恋人」の植樹活動のこと
一般社団法人宮城県北部鯉鮪漁業組合 http://hokkatsu.net/	気仙沼のマグロ漁・カツオ漁のこと
唐桑町観光協会 http://www.karakuwa.com/	唐桑地区の観光資源のこと
気仙沼大島観光協会 http://www.oshima-kanko.jp/	大島地区の観光資源のこと
気仙沼市階上観光協会 https://hashikami-kanko.jp/	階上地区の観光資源や塩づくり体験のこと
気仙沼漁業協同組合 http://www.kesennuma-gyokyou.or.jp/	気仙沼の漁業の仕事のこと

気仙沼の組織・団体・会の名称	わかること
気仙沼鹿折加工協同組合 https://www.shishiori.jp/	鹿折地区の水産加工業の仕事のこと
気仙沼水産加工業協同組合 http://www.suikakou.or.jp/	気仙沼の水産加工業の仕事のこと
気仙沼冷凍水産加工業協同組合 http://www.reikako.jp/	気仙沼の冷凍水産加工業の仕事のこと
株式会社気仙沼地域エネルギー開発 http://chiiki-energy.co.jp/	気仙沼の株式企業が取り組む再生可能エネルギーのこと
気仙沼観光推進機構 https://kesennuma-kanko.jp/	気仙沼の観光推進や気仙沼観光サービスセンターのこと
気仙沼の魚を学校給食に普及させる会 https://kesennumanosakana.jp/	気仙沼の魚を使った食育活動のこと
スローフード気仙沼(気仙沼商工会議所内) http://slowfood-k.stepserver.jp/	気仙沼のスローフード運動のこと
唐桑大漁唄込復活推進実行委員会 http://www.karakuwatairyuu.jp/index.php	唐桑地区の伝統芸能「鮪立大漁唄い込み」「崎浜大漁唄い込み」のこととその保存会のこと

気仙沼の施設の名称	わかること
気仙沼市の各公民館 https://www.kesennuma.miyagi.jp/li/life/060/030/index.html	気仙沼や各地区の人と地域をつなぐこと
気仙沼漁港・気仙沼魚市場 https://kesennuma-uoichiba.jp/	気仙沼の漁港での水揚げ情報など
気仙沼市水産情報等発信施設 https://kesennuma-uoichiba.jp/facility/	気仙沼の漁港と魚市場の全体的な仕事のこと
気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館 https://www.kesennuma-memorial.jp/	東日本大震災の被害と語り部活動のこと
気仙沼水産試験場 https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kesennuma-s/	気仙沼沿岸域の水質や水温のこと
リアス・アーク美術館 http://rias-ark.sakura.ne.jp/2/	・東北地方の芸術と民俗文化のこと ・東日本大震災の写真や被災物のこと
気仙沼「海の市」((株)気仙沼産業センター) http://www.uminoichi.com	気仙沼市が出資する株式会社が運営する商業施設「海の市」のこと
道の駅 大谷海岸(気仙沼観光推進機構・本吉町観光協会) https://mitinoekiooya.jp	気仙沼市が設置し株式会社が運営する休憩施設「道の駅大谷海岸」のこと

気仙沼の外のさまざまな調べ先	わかること
国土交通省気象庁(各種データ・資料ページ) https://www.jma.go.jp/jma/menu/menureport.html	日本の気象、地球環境・気候、海洋、地震・津波・火山のこと
環境省(白書・統計・資料ページ) https://www.jma.go.jp/jma/menu/menureport.html	日本の環境と環境政策のこと
海しる https://www.msil.go.jp/msil/htm/topwindow.html	日本の海・沿岸部の地理、気象、海の最新状況、防災情報、生態系保全の指定エリアなどのこと
東京大学大学院教育学研究科附属海洋教育センター https://www.cole.p.u-tokyo.ac.jp/	東京大学の海洋教育センターが支援する日本の海洋教育のこと
東京海洋大学三陸サテライト https://www.kaiyodai.ac.jp/sanriku/index.html	東京海洋大学三陸サテライトが支援する気仙沼の海洋教育のこと
東北大学災害科学国際研究所 https://irides.tohoku.ac.jp/	東北大学災害科学国際研究所の災害についての研究や東日本大震災の記録
公益財団法人WWFジャパン https://www.wwf.or.jp/	公益財団法人WWFジャパンの環境保全活動のこと

### 【協力・資料提供】 ※順不同,敬称略

- ・国土交通省気象庁
- ・農林水産省
- ・NPO 法人森は海の恋人
- ・京都大学 フィールド科学教育研究センター 教授 益田玲爾
- ・リアス・アーク美術館館長 山内宏泰
- ・株式会社三陸新報社
- ・株式会社みらい造船
- ・みなと倶楽部(街と港の情報誌『浜らいん』)
- ・スローフード気仙沼(気仙沼商工会議所)
- ・一般社団法人気仙沼地域戦略
- ・一般社団法人気仙沼観光コンベンション協会
- ・一般社団法人宮城県北部鯉鮪漁業組合
- ・一般社団法人 3710Lab
- ・気仙沼漁業協同組合
- ・気仙沼市 産業部水産課,産業部観光課,総務部危機管理課
- ・気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館

### 【編集】

《編集委員》(所属・職名は当時)

- ・委員長 尾形 順子(唐桑小学校 教頭) 令和2年度～令和3年度
- ・委員 前川 恵(唐桑幼稚園 教諭) 令和2年度
- ・委員 日下 真知子(松園幼稚園 教諭) 令和3年度
- ・委員 豊田 雅也(気仙沼小学校 教諭) 令和2年度
- ・委員 千田 康太(鹿折小学校 教諭) 令和3年度
- ・委員 昆野 玄(面瀬小学校 教諭) 令和3年度
- ・委員 宮崎 弘子(大谷小学校 教諭) 令和2年度～令和3年度
- ・委員 伊東 朋子(大島中学校 教諭) 令和2年度～令和3年度
- ・委員 紺野 知子(面瀬中学校 主幹教諭) 令和2年度
- ・委員 工藤 孝幸(大谷中学校 教諭) 令和3年度

### 【企画・編集】

- ・気仙沼市教育委員会
- ・気仙沼市・宮城教育大学連携センター 浅野 亮
- ・東京大学大学院教育学研究科附属海洋教育センター 梶川 萌

### 【デザイン構成・編集協力】

- ・株式会社東方通信社

### 【印刷製本】

- ・株式会社シナノ

### 【発行】

- ・気仙沼市教育委員会

