

## 事後学習

6 事前学習・現地学習を通じて初めて知ったことや感じたことを振り返ってみよう

7 事前学習・現地学習で解決しなかった問いや、更に知りたいと思ったことは何だろう？

8 このプログラムを通しての感想を書こう



明日のために今日からスタート！！  
マイ行動宣言

氏名 \_\_\_\_\_



SDGs特別プログラム

いおワールドかごしま水族館 × かごしま環境未来館

# 海の環境変化について学ぼう！

～黒潮の流れから海洋ごみ問題について考える～

海は「癒し」や「遊び」の場であるとともに、食料である海産物をうみ出し、命を支えるかけがえない場所です。しかし、海の中のことには見えにくいので、意識しないと変化に気がつきません。今海で起きている問題について学び、自分の暮らしとのつながりを考え、どう行動していったらよいかを考えていきましょう。



## 事前学習

1 自分と海とのつながりを振り返る

自分の体験や生活の中で、今までどのように海と関わってきたのか思い出してみよう

2 海に起きている環境変化は何？

海で起きている環境変化について知っていることを書いてみよう



# いおワールドかごしま水族館

## 3 展示を見て記入しよう 場所 2階黒潮大水槽



- ① 世界最大の暖かい海流、 は  で生まれる。
- ② 鹿児島近海では、  
①はどう流れている？  
地図に書きこんでみよう。



- ③ 「ジンベエザメ」は大きな口を開閉しながら、海面近くをただようプランクトンなどを  にして食べる。
- ④ 南の海はプランクトンが少ないので、南の海で生まれた「カツオ」は  と自分に適した  を求めて、海流に乗って回遊する。



## 4 考えて記入しよう

- ① 黒潮はこの後、どのように流れていく？  
地図に書き込んでみよう。
- ② カツオやジンベエザメ以外に  
海流によって回遊する生きものをあげてみよう。



- ③ 海流は、生きものだけでなく、私たちの暮らしから出るさまざまな ゴミ も運ぶ。海の生きものたちは、海に流れ出た ゴミ をエサといっしょにのみこんでしまったり、ゴミにからまって体が傷ついたり、自由を奪われたりするなどの影響を受けている。  
私たちのくらしは海に  いる。

# かごしま環境未来館

## 5 展示を見て記入しよう

-----館内の展示にヒントがあるので探してみよう-----

- ① 1年間に海へ流入しているプラスチックの推定量は年間  トンにもものぼります。
- ② 世界の平均気温が+2℃上がった場合  が増えると予測されています。とくに  に適応する能力が限られている生き物は、非常に高いリスクにさらされています。



(ゾーン2 床の写真を見て考えよう)

(まとめの時間に書こう)

選んだ 写真の 番号	なぜ？
-----	
どんなごみ？	
-----	
なぜそこに？	



(ゾーン3 展示を見て考えよう)

ごみの減量にもっとも効果がある取組はどれ？  
○をつけよう。

**リデュース  
リユース  
リサイクル**

**15**  
陸の豊かさ  
を守ろう

## 事後学習

6 事前学習・現地学習を通じて初めて知ったことや感じたことを振り返ってみよう

7 事前学習・現地学習で解決しなかった問いや、更に知りたいと思ったことは何だろう？

8 このプログラムを通しての感想を書こう



明日のために今日からスタート！！  
マイ行動宣言

氏名 \_\_\_\_\_



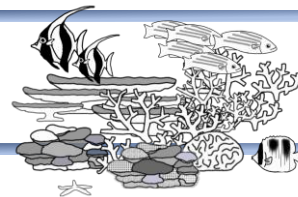
SDGs特別プログラム

いおワールドかごしま水族館 × かごしま環境未来館

# 海の環境変化について学ぼう！

～サンゴ礁の環境から生物多様性について考える～

海は「癒し」や「遊び」の場であるとともに、食料である海産物をうみ出し、命を支えるかけがえのない場所です。しかし、海の中のことには見えにくいので、意識しないと変化に気がつきません。今海で起きている問題について学び、自分の暮らしとのつながりを考え、どう行動していったらよいのかを考えていきましょう。



## 事前学習

1 自分と海とのつながりを振り返る

自分の体験や生活の中で、今までどのように海と関わってきたのか思い出してみよう

2 海に起きている環境変化は何？

海で起きている環境変化について知っていることを書いてみよう



# いおワールドかごしま水族館

## 3 展示を見て記入しよう 場所 2階南西諸島の海

① 造礁サンゴ自体は（動物・植物）だが、体内で（動物・植物）である ○をつけよう

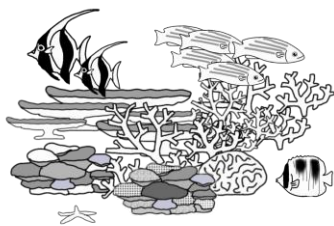
☆  と共生する。

☆  が  で

作り出す栄養分を利用して成長し、かたく丈夫な骨格をつくる。  
(☆には同じ言葉が入る)



② 造礁サンゴが作り出す複雑な地形や環境は他の生きものの  となり、排出する粘液や栄養分は周囲の生きものの  となる。  
 サンゴが  ことで  の高い生態系が生まれる。



- ③ 【探してみよう！】 見つけたら☑
- サンゴをつついてる生きもの
  - サンゴのすきまにいる生きもの
  - サンゴにときどきかくれる生きもの


## 4 考えて記入しよう

- ① 造礁サンゴが、高水温や海水のごりなどの負荷がかかると、共生関係が崩れ、体内の ☆  が減少し、白い骨格が透けて見える状態を **サンゴの白化** という。  
 この状態が長く続くと造礁サンゴは栄養不足になり死んでしまう。
- ② サンゴが死んでしまうと、サンゴが作り出した粘液などもなくなり、硬く丈夫な骨格は波で次第に壊され、そこにいた生きものにとって  と  がなくなる。
- ③ 1998年や2016年など、近年世界的に大規模な白化がおり、奄美大島や沖縄、オーストラリア等で多くのサンゴが死んでしまった。

# かごしま環境未来館

## 5 話を聞いて考えてみよう

-----館内の展示にヒントがあるので探してみよう-----

- ① 1年間に海へ流入しているプラスチックの推定量は年間  トンにもものぼります。 
- ② 世界の平均気温が+2℃上がった場合  が増えると予測されています。とくに  に適応する能力が限られている生き物は、非常に高いリスクにさらされています。

(ゾーン2 床の写真を見て考えよう)

生物多様性が損なわれる原因	国名 又は 地名

(ゾーン3 展示を見て考えよう)  
 生物多様性を守るために私たちにできることは？

(まとめの時間に書こう)

覚えておきたい認証マーク



## 事後学習

6 事前学習・現地学習を通じて初めて知ったことや感じたことを振り返ってみよう

7 事前学習・現地学習で解決しなかった問いや、更に知りたいと思ったことは何だろう？

8 このプログラムを通しての感想を書こう

明日のために今日からスタート！！  
マイ行動宣言

氏名 \_\_\_\_\_



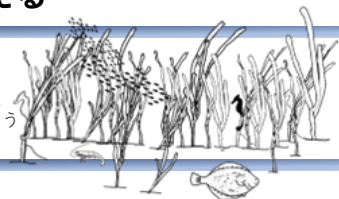
SDGs特別プログラム

いおワールドかごしま水族館 × かごしま環境未来館

# 海の環境変化について学ぼう！

## ～藻場から気候変動について考える～

海は「癒し」や「遊び」の場であるとともに、食料である海産物をうみ出し、命を支えるかけがえのない場所です。しかし、海の中のことには見えにくいので、意識しないと変化に気がつきません。今海で起きている問題について学び、自分の暮らしとのつながりを考え、どう行動していったらよいのかを考えていきましょう。



## 事前学習

1 自分と海をつなぐを振り返る

自分の体験や生活の中で、今までどのように海と関わってきたのか思い出してみよう

2 海に起きている環境変化は何？

海で起きている環境変化について知っていることを書いてみよう



# いおワールドかごしま水族館

## 3 展示を見て記入しよう 場所 4 鹿児島県の海



① 錦江湾には、 が河川によって供給される。河口に形成される干潟、沿岸域に繁茂するホンダワラやアマモなどの  があり、ここにくらす多くの植物が栄養分をとりこみ、酸素を作り出す。



② アマモ場などの藻場は、生きものが小さい時に敵から身を隠すための  としても重要な役割をしている。

- ③ 【よく見てみよう】 見つけたら    
 アマモの葉っぱから出ている泡   
 アマモの葉のかげにかくれる生きもの



## 4 考えて記入しよう

- ① 海の植物である海藻や海草は、陸上から流れてくる栄養分を吸収して成長するため、**藻場は水質浄化に大きな役割**をはたしている。
- ② 陸上の植物と同じように、海藻や海草は光合成を行い  を吸収し、 を放出する。
- ③ 藻場が季節的な消長や経年変化の範囲をこえて、いちじるしく衰退またはなくなってしまうことを磯焼けといい、**各地で藻場が減少している。**

# かごしま環境未来館

## 5 話を聞いて考えてみよう

-----館内の展示にヒントがあるので探してみよう-----

- ① ZONE 2の床の写真を見て一番印象に残った写真のタイトルを書こう。
- ② 1年間に海へ流入しているプラスチックの推定量は年間  トンにものぼります。
- ③ 世界の平均気温が+2℃上がった場合  が増えると予測されています。とくに  に適応する能力が限られている生き物は、非常に高いリスクにさらされています。



(展示を見て記入しよう)

わたしたちは自然からの恵み(生態系サービス)を受けて生活しています。  
 ※それぞれ何サービスか探そう!



水を浄化するのはたらき...

光合成(CO<sub>2</sub>を吸収、O<sub>2</sub>を放出)...

サービス
サービス

(話を聞いて記入しよう)



二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 1gの体積は 500mlペットボトル約  本分

×1人が1か月間行う  
 =  g (  本分)

SDGs

