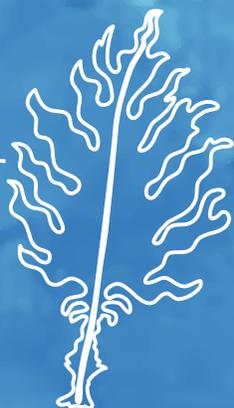
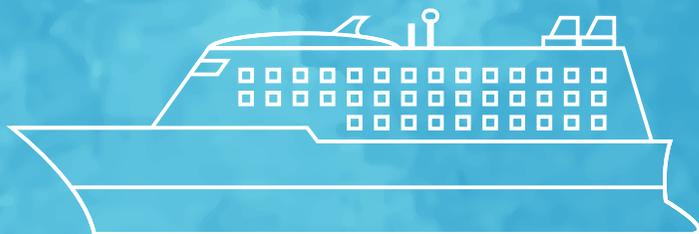
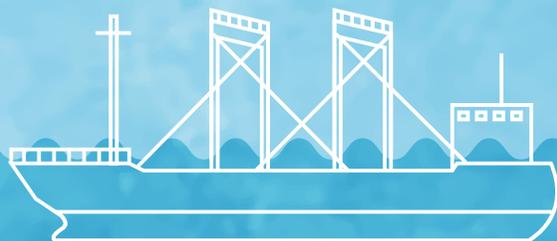


もっと
知ろう!

横須賀の海

海洋教育副教材



横須賀市

監修

横須賀市教育委員会



JAMSTEC (国立研究開発法人海洋研究開発機構)

目次

目次／先生方へ／はじめに	2-3
横須賀の海	4-5
横須賀の海の特徴、横須賀の漁業	6-7
横須賀の海と産業	8-9
横須賀の海と歴史	10-11
横須賀の海的环境(海洋プラスチックごみ問題)	12-13
横須賀の海的环境(磯焼け)	14-15
海洋教育で役立つサイト集／海洋STEAM教材	裏表紙

先生方へ

「海洋都市」～横須賀市の目指すまちのグランドデザイン～

横須賀市は、横須賀ならではの個性や魅力を最大限に生かすため、まちのグランドデザインの1つとして「海洋都市」を掲げています。横須賀の海は、東京湾・相模湾それぞれに特性を持つ景観、豊かな自然や豊富な水産物などがある一方、歴史遺産や国内外の物流拠点となる港湾機能も有し、多様な魅力と可能性に満ちた特別な存在です。わたしたちにとってかけがえのない「横須賀の海」により親しみ、関心と理解を高めることを目的に、本副教材を作成しました。本副教材は、横須賀の海について、その特徴に合わせ「産業」「歴史」「環境」の3つの柱で構成しました。総合的な学習の時間をはじめ、理科や社会科などの中で、ご活用いただければ幸いです。

海洋教育とは

「海に親しむ」「海を守る」「海を知る」「海を利用する」の4分野を総合的に学び、「海と人との共生」ができる人材＝海洋人材を育成することを目指しています。

海に親しむ

海の豊かな自然や身近な地域社会の中での様々な体験活動を通して、海に対する豊かな感受性や海に対する関心等を培い、海の自然に親しみ、海に進んでかかわろうとする児童を育成する。

海を守る

海的环境について調べる活動やその保全活動などの体験を通して、海的环境保全に主体的にかかわろうとする児童を育成する。

海を知る

海の自然や資源、人との深いかわりについて関心を持ち、進んで調べようとする児童を育成する。

海を利用する

水産物や資源、船舶を用いた人や物の輸送、また、海を通じた世界の人々との結びつきについて理解し、それらを持続的に利用することの大切さを理解できる児童を育成する。

出典：海洋政策研究財団
(2015)「21世紀の海洋教育に関するグランドデザイン」

本書のねらい

- 横須賀の海と関連する産業や歴史、環境問題などを学び、横須賀の海の豊かさを理解しながら、海への関心を高めることを目指します。
- 現代社会の課題を自らの問題として捉え、身近な疑問や課題から新たな気づき、価値観を持ち、問題解決につなげる行動を起こせる児童の育成を目指します。
- 地域の海を深く知る探究型学習を通して、児童の郷土愛を育むことを目指します。

はじめに

海は生命のみなもと!?

突然だけどクイズ!
地球上で最初の生命はいつ、どこで生まれたかわかるかな?

うーん。恐竜が現れたのが2億3,000万年前と調べたことがあるから、5億年くらい前かな。場所は土の中?

正解は、40億年前に海の中で生まれたと言われているよ。*

そんなに昔なんだね。海の中なんて知らなかったよ。

海で生まれた生物が進化して、陸上に進出したとされているの。だから海は、すべての生命のみなもと、とも考えられているんだね。*

※諸説あり

地球の表面の多くは海!?

次の問題! 地球の表面のうち、海は何パーセントくらいだと思う?

半分くらいかな。50パーセント!

正解は、70パーセントが海なんだよ。

陸より海の方がずっと大きいんだね。

海は熱や二酸化炭素を吸収したり、海の水が地球全体をゆっくり循環することで過ごしやすい気候にしている。さまざまな生き物がくらす場でもあるし、わたしたちが魚を食べられるのも海のおかげだね。海は地球にとってかけがえのない存在なんだよ。

地球の表面の70パーセントは海。最初の生命は海で生まれたと言われている。

横須賀の海



たたら浜(観音崎)

荒崎(長井)

わたしたちが住んでいる横須賀も海に囲まれているね。

そうね。横須賀の海もいろいろな特徴があるのよ。

近くにある海だけど、あまりよく知らないなあ。

それなら、これから一緒に横須賀の海について学んでいきましょう!

横須賀の海

三方を海に囲まれ、東京湾と相模湾に面する横須賀市は自然、産業、歴史などさまざまな面で海と深い関わりを持っています。

P.6-7

相模湾

水深1,000m以上の深い海。いろいろな回遊魚がやって来るシラス漁が盛ん



佐島のタコは全国的に有名



久留和漁港

P.11

浮世絵にも描かれた名所

立石

秋谷漁港

佐島漁港

長井漁港

P.14-15

★相模湾側では磯焼けが深刻な問題になっている

横須賀西海岸

自然の海岸線が残り、景色が良い
漁業が盛ん

東京湾

P.6-7

水深100m未満の浅い海

P.9

1日に500隻の船が行き交う「海上交通の要衝(大事な場所)」

P.8-9

新港地区

自動車やマグロなどの輸出入のほか、フェリーが発着

新安浦港

ワカメや海苔などの
養殖が盛ん

P.11

走水

弟橘媛命の伝説

走水港

鴨居港

P.8-10

浦賀地区

幕末に黒船が来航

P.8-10

久里浜地区

東京湾の入り口にある
ペリーが上陸

P.12-13

★横須賀の沿岸にも海洋プラスチックごみが漂着しており、問題になっている



横須賀の海には他にもどんな特徴があるか調べてみよう

横須賀の海にはどんな特徴があるんだろう？ そこで行われている漁業ではどんなものが獲れるんだろう？

東と西でまったく異なる環境の海があります。そこに住む生物もさまざまな種類のものがあります。横須賀を取り囲む海はとても豊かな環境なのです。

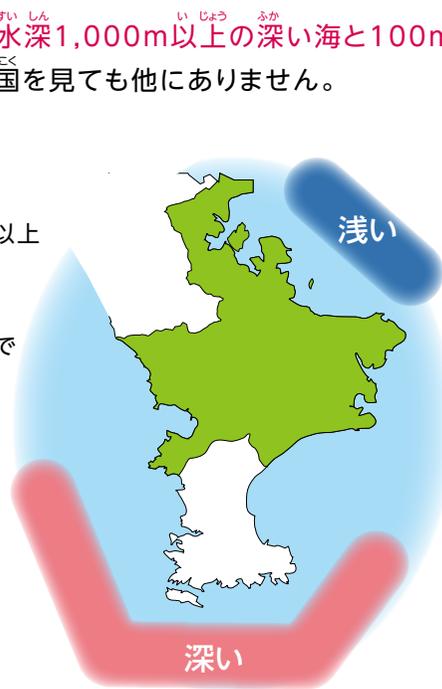
横須賀の海はここがすごい！

1つのまち(市)で周辺に水深1,000m以上の深い海と100m未満の浅い海がある環境は、全国を見ても他にありません。

相模湾

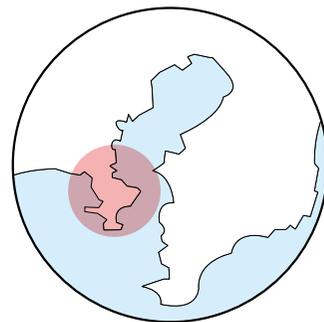
- 深いところで水深1,000m以上
- 最深部は水深1,500m
- 開放的な湾で波が高い
- 沖合いを流れる黒潮の影響で様々な回遊魚がやって来る

日本で
2番目に
深い!
(1番は静岡県の駿河湾)



東京湾

- 平均で水深100mに満たない浅い海
- 湾口が小さく、波が来ないため穏やか
- 浅瀬が必要な魚が生息



相模湾を特徴づける海の生物



シラス(イワシ類の稚魚)



トコブシ

どちらでも見られる



カサゴ

東京湾を特徴づける海の生物



アサリ



マコガレイ



イセエビ



クロアワビ



カワハギ



アイナメ



スズキ

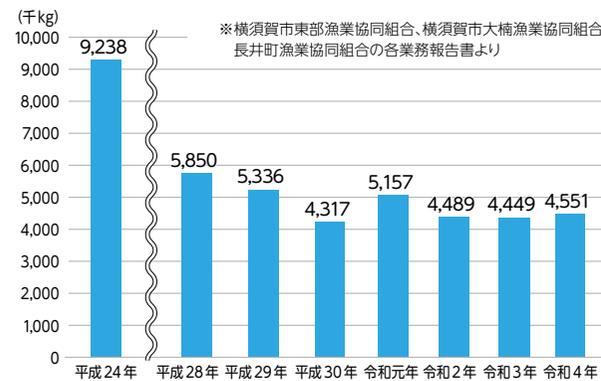
※多くの生物が最近では以前より見られなくなっている

横須賀の漁業について知ろう

東京湾と相模湾で環境が大きく変わるため、横須賀では漁業の方法や獲れる魚なども地域により違いがあります。

	相模湾	東京湾
主な漁の方法	定置網、刺網、素潜りなど 定置網	刺網、はえ縄、ノリの養殖など 刺網
主な漁港	長井漁港、佐島漁港、秋谷漁港、久留和漁港など	新安浦港、走水港、鴨居港、久里浜港など
主に獲れるもの	<ul style="list-style-type: none"> ・イワシ、サバ、アジ ・ブリ、カツオ、マグロなどの回遊魚 ・タコ、イセエビ、サザエなどの磯根生物 ・ワカメ、ヒジキなどの海藻類 ・その他、トラフグ、シラス、アオリイカなど 	<ul style="list-style-type: none"> ・サバ、マアジ ・タチウオ、カワハギなどの釣りのもの ・タコ、サザエなどの磯根生物 ・養殖のワカメ、ノリ、カキなど

横須賀市内の水揚量(獲れた魚の量)



10年前と比べ水揚量が大きく減っているね。これは地球温暖化の影響で水の温度が上がって、海の流れや魚の住む場所が変わり、前は獲れていた魚が獲れなくなったことが主な理由と考えられているよ。

それでも、沿岸漁業(日帰りで行う漁)では横須賀は神奈川県内でトップクラスの水揚量なのよ。

CHECK 横須賀の海に、他にどんな生物がいるか調べてみよう。水揚げされた魚はどのような流れでスーパーや飲食店に届けられるのだろう。



横須賀港にはどんな特徴があるのでしょうか。

横須賀港は追浜地区から野比地区まで13の地区で構成されています。主に自動車の輸出入やマグロの輸入などが行われています。また、千葉県や北九州を結ぶフェリーや伊豆大島を結ぶジェット船が運航するなど色々な目的で利用されています。

横須賀港の主な地区

新港地区



自動車の輸出やマグロの輸入が行われ、北九州を結ぶフェリーが発着しています。横須賀港で最大規模のふ頭があります。

久里浜地区



東京湾の入口にあります。千葉県を結ぶフェリーと伊豆大島を結ぶジェット船の発着地です。

浦賀地区

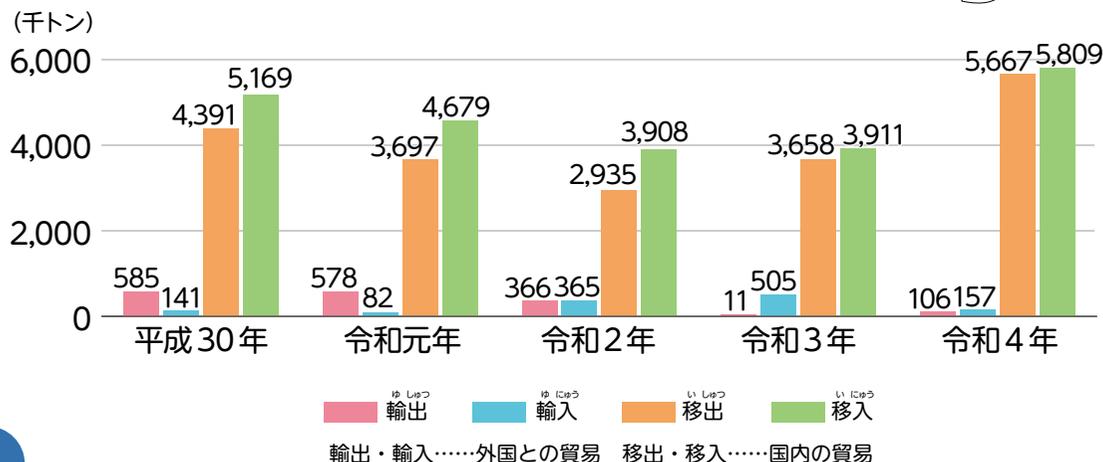
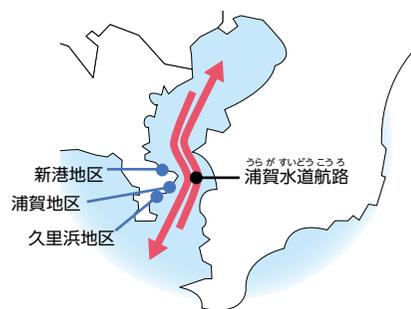


江戸時代から栄えていて、幕末にペリー率いる黒船が現れた歴史ある港です。

横須賀港の貿易

横須賀港ではどんな貿易が行われているのでしょうか。

横須賀港は「国内貿易」がとても多いわね。



横須賀を往き来する船

横須賀港にはどんな船が来ているのでしょうか。



フェリー

たくさんのお客さんや車をのせる船です。トラックやトレーラーなどの大型の貨物自動車も利用しています。

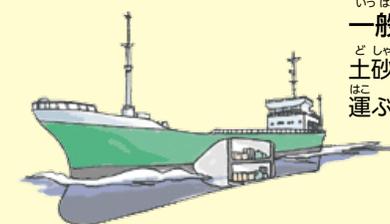
東京九州フェリー

横須賀市と福岡県北九州市の間を約21時間で運航しています。



東京湾フェリー

久里浜と金谷(千葉県富津市)の間を約40分で運航しています。



一般貨物船
土砂や機械類などを運ぶ船です。

自動車運搬船

自動車を運ぶ船です。横須賀港からはアメリカやヨーロッパ、東南アジアとの貿易が盛んになっています。



マグロ運搬船

マグロを運ぶ船で、マグロを保存するためマイナス50度の冷凍庫を持っています。



東京湾は世界有数の「船の通り道」

東京湾は1日に約500隻の船が行き来し、世界でもトップクラスの通行量があります。

- 海も道路と同じように通行方法が決まっています。(原則右側通行)
- 浦賀水道航路では、船は12ノット(時速約22キロ)以内でゆっくり通過しないとダメです。
- そのため、船が東京湾の入口から奥まで行くには約3時間かかります。
- 横須賀港に寄港し、車や電車などで移動すると首都圏まで約1時間程度で行くことができ、時間を短縮できます。



船でそのまま東京や首都圏に向かうよりも時間が短く済むから多くの荷物を運ぶのに横須賀港が利用されているんだね。



横須賀港で取引されている製品はどんなものが多いか調べてみよう。どこの国や地域との取引が多いか調べてみよう。

横須賀の海は、日本の歴史のなかでも重要なできごと、有名なできごとが起こっています。

幕末のペリー来航

ペリー



横須賀市自然・人文博物館所蔵

黒船



横須賀市自然・人文博物館所蔵

江戸時代の終わり(幕末)にアメリカのペリーがひきいる4隻の黒船が浦賀の沖にやってきました。久里浜に上陸し、日本側に大統領からの手紙を渡して、開国を求めました。



現在の浦賀沖



ペリーが久里浜海岸に上陸するときの様子



横須賀市自然・人文博物館所蔵

現在の久里浜海岸の様子(ペリー公園前)



豆ちしき



ペリーが乗っていた「サスケハナ号」(全長78.3m)と東京湾フェリー「しらは丸」(全長78.8m)はほぼ同じ大きさ!

開国をきっかけに日本の近代化が進み、横須賀にさまざまな施設などが作られました。

横須賀製鉄所(現在の米海軍横須賀基地周辺)



横須賀明細一覽図(明治18年)個人蔵

浦賀レンガドック



観音埼灯台



日本で一番古い書物にも横須賀が登場!

今から1,300年以上前の奈良時代に作られた、日本で一番古い書物である「古事記」や「日本書紀」に横須賀の走水が登場しています。

走水神社

写真提供:走水神社



観音崎の近くの走水神社には、「古事記」や「日本書紀」にゆかりのある日本武尊と弟橘媛命が神様として祀られています。



走水神社の歌碑



浮世絵に描かれた横須賀

江戸時代には色彩豊かな絵画である「浮世絵」が人気でした。有名な浮世絵師(画家)である歌川広重は、横須賀の秋谷(今の立石公園)から、富士山が見える景色を浮世絵に描きました。

1,300年前ってすごい! 想像できないや。走水神社にはお参りに行ったことがあるし、立石公園からは富士山がきれいに見えるよね。



立石公園から見える富士山



歌川広重が描いた浮世絵

CHECK

日本の歴史で、ほかにも横須賀の海と関係することがあるか調べてみよう。



せかいじゅう もんたい
世界中で問題になっている「海洋プラスチックごみ」って
どういうもの？ 横須賀の海でも問題になっているの？

ペットボトルやレジ袋などのプラスチック製品のごみが、海を汚染し、世界中で問題となっています。横須賀の海にもたくさんの海洋プラスチックごみがただよって、影響が出ています。

横須賀の海にも広がる海洋プラスチックごみ



ヴェルニー公園に流れ着いたプラスチックごみ



海に流れ着いたプラスチックごみが海岸にただよっているね。



横須賀にもこんなに！海洋プラスチックごみってそんなにたくさんあるの？

世界中で発生する海洋ごみは年間800万トンあると言われていて、その多くがプラスチックごみのよ。毎年増え続けているうえ、ペットボトルなどは400年も分解されずに海にただよってしまうの。このままだと2050年には「海洋ごみが魚の量を上回る」という予測もあるよ。



馬堀海岸沿いに流れ着いたプラスチックごみ

海洋プラスチックごみの70~80パーセントは陸上で発生しているごみと言われているよ。街で捨てられたゴミが排水溝や川などから海へ流れていくものが多いんだ。



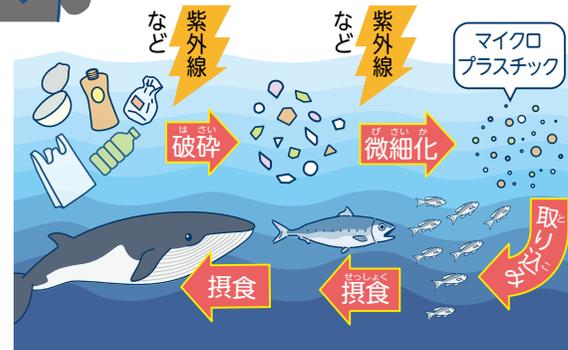
海へ流れてしまうと拾うのも難しくなってしまうね。



横須賀だと、特に東京湾側は埋め立て地が多く海岸におりられないから、ごみの回収や状況を調べるのが難しいんだ。



プラスチックごみは、波や太陽の紫外線など自然のはたらきで小さくなり、「マイクロプラスチック」になるんだ。とても小さくて回収が難しいんだよ。海の生き物が食べてしまい、生態系にも深刻な影響がある。わたしたちも、一人当たり毎週5グラム(カード1枚分)のプラスチックを食べていると言われてるんだ。



マイクロプラスチックが生態系に影響するサイクル



クジラの胃から見つかったプラスチックごみ

胃の中にこんなにプラスチックが残っているなんて苦しそう。プラスチックは体のなかで消化できないんだね。わたしたちもそんなに食べているのにもびっくり！



みんなが海洋プラスチックごみを減らすために協力していくことが大切ね。横須賀でもいろいろな取り組みが行われているよ。



横須賀での海洋プラスチックごみを減らすための取り組み

JAMSTECによるAIを使ったプラスチックごみの調査研究



画像提供: JAMSTEC

クリーンよこすか運動

市民団体が中心になり、海に流れるごみを減らすため、街中のポイ捨てごみの回収や、ポイ捨て防止を呼びかけ

よこすかSEAプロジェクト

企業などが中心になり、年に4回、市内4ヶ所の海岸清掃を行い、長期的に「どんなごみが、どこから、どの時期」に流れてくるか調査

海洋プラスチックごみ対策アクション宣言



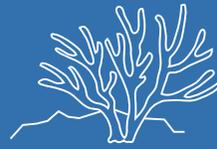
YOKOSUKA
海洋プラスチックごみ対策アクション宣言

海洋プラスチックごみに関する啓発パネル
(ヴェルニー公園近くなど)



海洋プラスチックごみを減らすためにわたしたちができることは何だろう。

横須賀の海で「磯焼け」が進んでいると聞いたけど、磯焼けって何だろう？ どんな影響があるの？



海の中には**藻場**という、たくさんの**海藻**が生えている海の森のような環境があります。しかし、最近この藻場がどんどん減っています。藻場が消えてしまうことを「磯焼け」と言います。

海の環境に大きな影響を与える「磯焼け」

磯焼けが起こるとどんな問題が起こるの？

どうして磯焼けが起こるの？

藻場は、魚の産卵や仔魚の生育場所になっている。ほかにも水をきれいにしたり、光合成で酸素を作り出すなど、いろんな役割を果たしているんだ。
藻場がなくなると、多くの水生生物や水中環境に影響してしまうよ。

地球温暖化の影響で、海藻を食べる種類の魚やウニが活発に活動できる期間が多くなったため、海藻が食べられ過ぎてしまったことが大きな原因とされているよ。ほかにも海水の温度が上がって潮の流れが変わり、海藻に必要な栄養素が減ってしまったことなどいろいろな理由が考えられているよ。

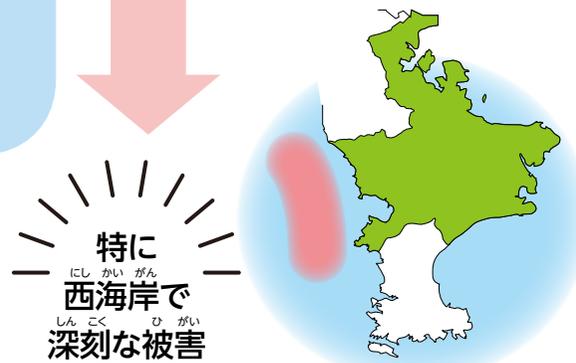
藻場の役割



- 魚類の産卵の場
- 稚魚・仔魚の生育の場
- サザエやアワビなどの餌
- 窒素、リンなどの吸収による富栄養化の防止
- 透明度を高める、水質浄化
- 光合成で酸素を作る
- 二酸化炭素の吸収・固定

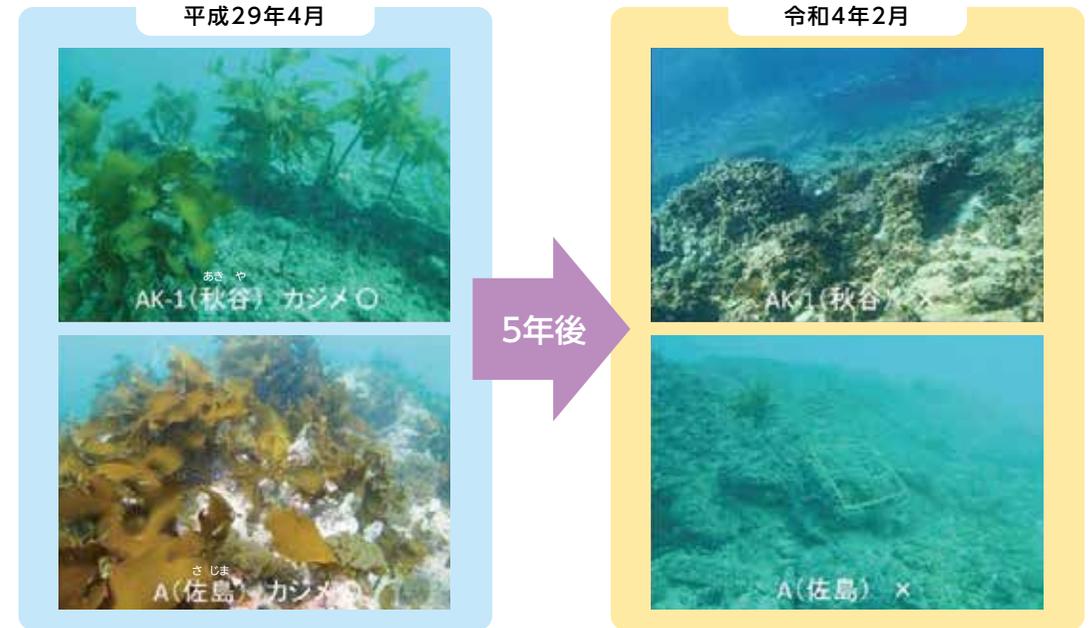
藻場は大切な役割がたくさんある

でも…近年どんどん藻場が少なくなっている



磯焼けで藻場はどのくらい減っているの？

出典 一般財団法人横須賀西部水産振興事業団
「小田和湾周辺の藻場分布の変化」



平成29年には海藻がたくさん生育していたのに、令和4年にはほとんど残っていないね。それだけ磯焼けが進んでしまったんだね。

そうね、わずか5年間で海の中の環境が大きく変わってしまったことがわかるわね。一度変わってしまった自然環境をもとに戻すのはすごく時間がかかるの。わたしたちの海を大切に守っていかなきゃね。

横須賀での磯焼けを減らすための取り組み



CHECK わたしたちの生活に磯焼けがどんな影響があるか考えてみよう。磯焼けを減らすためにわたしたちができることは何だろう。

海洋教育で役立つサイト集

児童用

よこすか しぜん・じんぶんはくぶつかん こうしき
横須賀市自然・人文博物館 公式YouTubeチャンネル
<https://www.youtube.com/@user-qj8nl9bx2u>

横須賀市 ぼくとわたしの横須賀港(小学生向け)
<https://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/5810/minato/child/index.html>

じゃむすてつく ぱーく
JAMSTEC PARK
<https://www.jamstec.go.jp/park/>

じゃむすてつく いっか まい た よう
JAMSTEC 一家に1枚「海～その多様な世界～」
<https://www.jamstec.go.jp/j/pr/poster-ocean/>

とうきょうわん ちしき
東京湾まめ知識
(国土交通省 関東地方整備局 東京湾口航路事務所)
<https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/wankou/knowledg/index.htm>

かなちゃんTV(神奈川県公式)
プラスチックごみ問題に関する学習教材
https://youtu.be/z3RkhiskU7Y?si=q700Z1NKq_Ls9yA2

かいよう さくげんけいはつ どう かく
海洋プラスチックごみ削減啓発動画
(横浜市、川崎市、横須賀市、鎌倉市、藤沢市、逗子市、大和市、町田市の8市連携による企画)
https://youtu.be/yTW5vylgYaQ?si=kEFRQ_-HOKWPjV-8

先生用

JAMSTEC BASE
<https://www.jamstec.go.jp/j/pr/>

GODAC 海洋教育 - 学校関係者の方々へ
<https://www.jamstec.go.jp/godac/j/godac/education.html>

海洋教育情報プラットフォーム(内閣府)
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/education/education.html>

小中学校における海や船に関する教育(海洋教育)について(国土交通省)
https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk1_000074.html

数字で見る東京湾
(国土交通省 関東地方整備局 東京湾口航路事務所)
<https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/wankou/data/index.htm>

海洋ごみ教材(環境省)
https://www.env.go.jp/water/marirne_litter/post_41.html

小田和湾の藻場環境
(一般財団法人横須賀西部水産振興事業団)
<https://www.yokosuka-seibusuisan.org/odawa-wan/>

海洋教育パイオニアスクールプログラム
(笹川平和財団 海洋政策研究所)
<https://www.spf.org/opri/projects/outline/ocean-education.html>

先生方へ

併用
推奨



海洋STEAM教材

海に関する国の研究機関
JAMSTEC(国立研究開発法人海洋研究開発機構)が作成
海をテーマにした小学生向けオリジナルSTEAM教材



- JAMSTECは、海に関する総合的な研究開発を行う国立の研究機関で、横須賀市に本部があります。横須賀市とJAMSTECは包括連携協定を結んでおり、協力しながら様々な取り組みを進めています。
- JAMSTECでは、子どもたちの海洋リテラシーの向上と人材育成のため、JAMSTECの持つ研究成果や画像・映像データなどを活かして、小学生向けの「海洋STEAM教材」を提供しています。
- 豊富な画像や映像へのリンクも盛り込んだ、海洋教育を総合的に学べるコンテンツとなっており、横須賀の海をテーマにした本副教材との併用により、効果的に海に関する学びを深めることが期待できます。
- 詳しくは右記のリンク先をご参照ください。



もっと知ろう! 横須賀の海 海洋教育副教材

令和6年(2024年)3月発行

発行 横須賀市

企画・編集 横須賀市経営企画部都市戦略課

監修 横須賀市教育委員会 JAMSTEC(国立研究開発法人海洋研究開発機構)

編集協力 一般財団法人横須賀西部水産振興事業団 笹川平和財団海洋政策研究所 湘南漁業協同組合佐島支所 東京九州フェリー株式会社 東京湾フェリー株式会社 長井町漁業協同組合 走水神社 横須賀市自然・人文博物館 横須賀市東部漁業協同組合(50音順)