

名古屋海洋博物館

見学ノート



名古屋海洋博物館

名古屋港ってどんなところ？



「港」とは、人によって造られた、船が安全に停泊し人の乗りおりや貨物の積みおろしをする場所のことです。

私たちの暮らしを支えている品物の多くは世界各国から船で港に運ばれます。また同時に、港からはさまざまなものが世界各国に運ばれていきます。世界をつなぎ多くの貨物を扱う港は、まさに海陸を結ぶ巨大なステーションです。

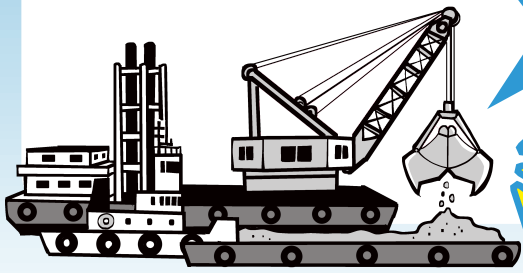
名古屋港は大きな船が入れるように遠浅の海の底を掘って水深を深くして、掘り出した土砂を使って埋立てを行い、海だったところに広い陸地を造って大きくなった港です。名古屋港の陸の部分の面積は東京港と横浜港を合わせた面積よりも広く、日本最大の規模です。



浚渫しゅんせつとは？

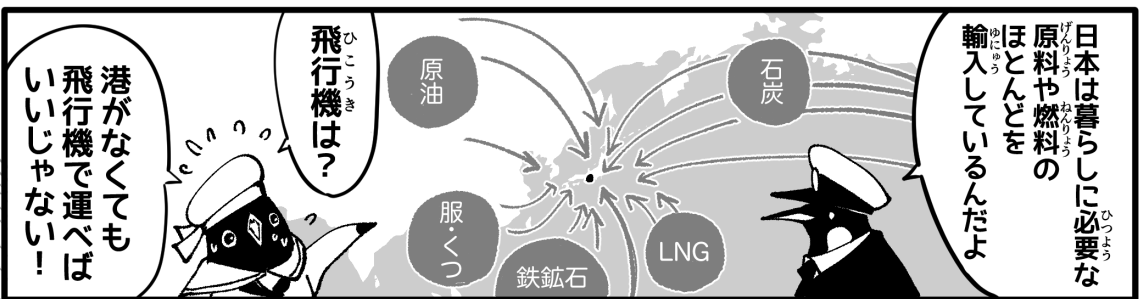
グラブバケット

水深を深くするために海底の土砂を掘ることを「浚渫」といいます。浚渫に使う道具はいろいろありますが、グラブバケットは海底の土砂をつかみ上げる大型のショベルです。水深や海底の土の種類に関係なく作業ができるのが特徴です。



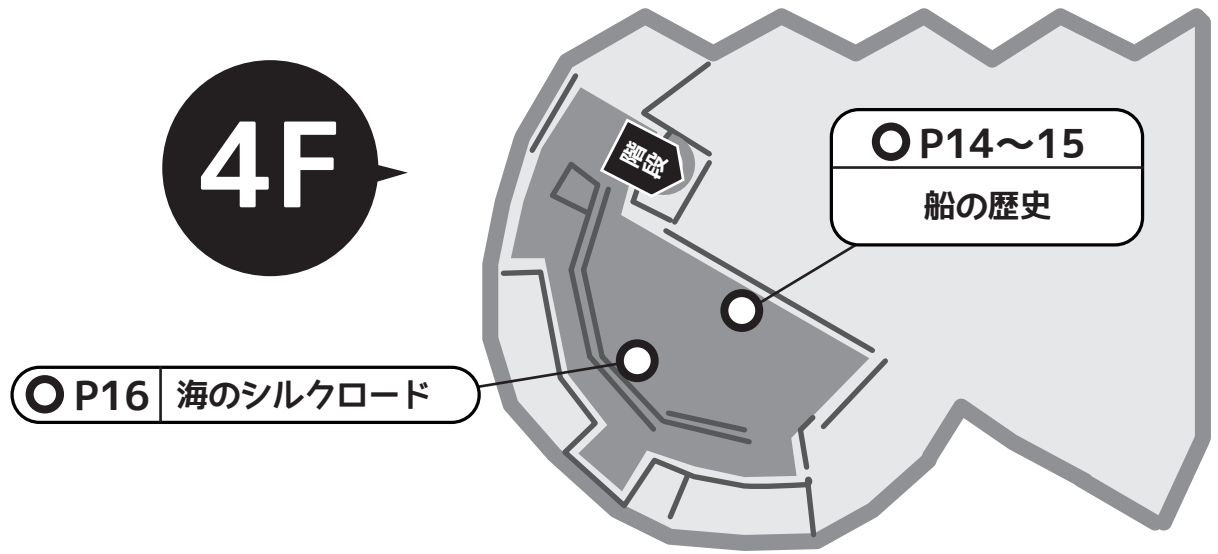
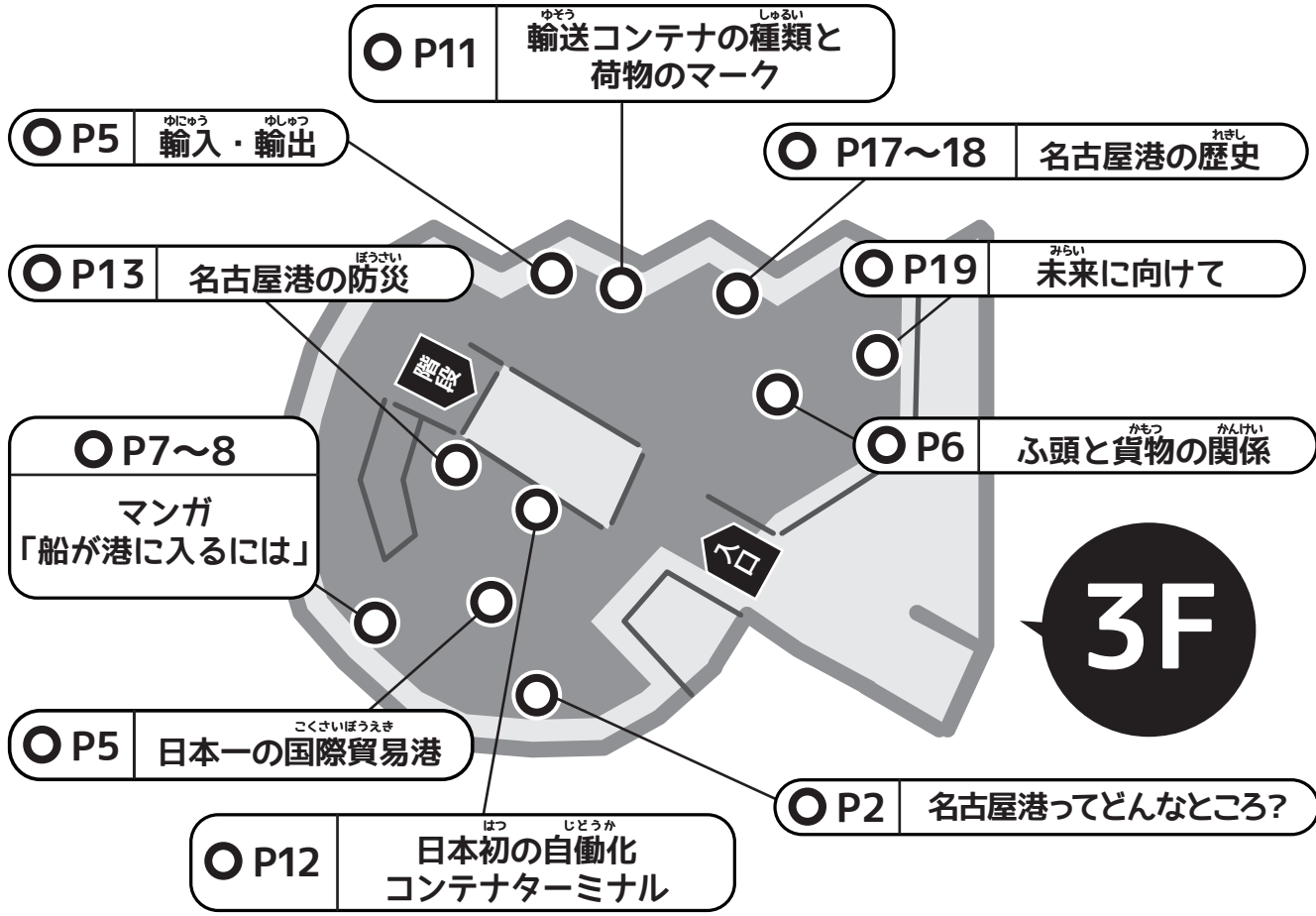


マンガ：ようこそ名古屋港へ！



■ この本の使い方 ■

名古屋港をより分かりやすく説明するために、本に出てくる順番と博物館の順路でたどれる内容の順番が違ってきます。
 下の博物館の地図を参考に各ページの内容がどこで展示されているか確認しながら見学してください。







こくさいぼうえきこう

日本一の国際貿易港



名古屋港は「国際貿易港」です。日本最大級の港である名古屋港にはいろいろな日本一があります。博物館の展示を見て下の表に書き込みましょう。

	そうとりあつかい <small>かもつ</small> 総取扱貨物量	万トン
	とりあつかい 外国貿易取扱貨物量	万トン
	ゆしゅつにゆう <small>さしひきがく</small> 輸出入差引額	億円
	ゆしゅつ 完成自動車輸出台数	万台



外国とモノ(商品)などを売り買いすることを「貿易」といい、外国に売ることを「輸出」、外国から買うことを「輸入」といいます。

問題!

名古屋港から運ばれていくものに「A」、
外国から運ばれてくるものに「B」と書きましょう。



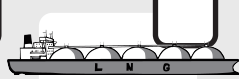
自動車



鉄鉱石



石炭



液化天然ガス



自動車部品



産業機械



鋼材



衣服



アルミ



大豆



小麦



家具



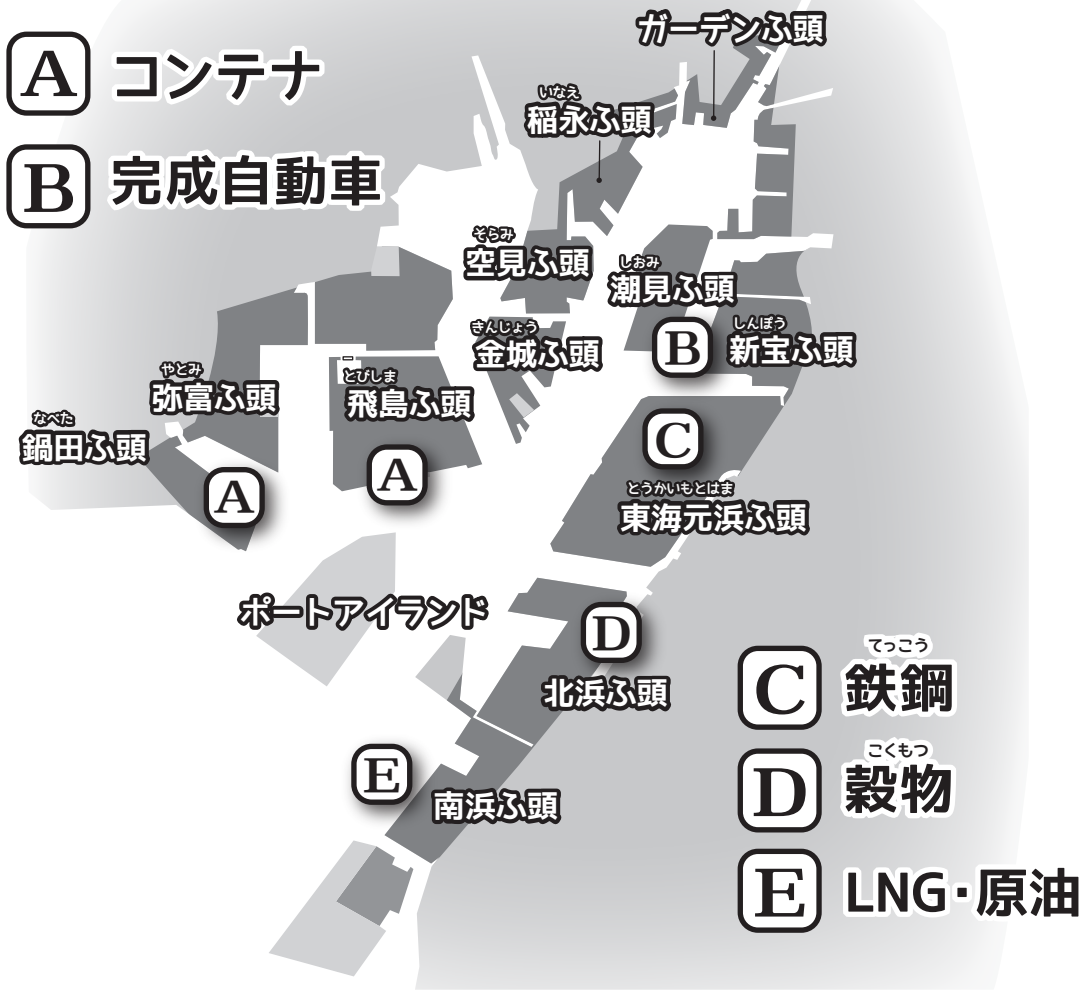
チップ(紙の原料)



コーヒー

ふ頭と貨物の関係

広大な面積をもつ名古屋港は、以下の図のように
ふ頭ごとに貨物の種類が集約された効率的な港です。

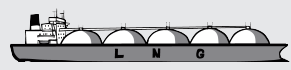


問題!



せんよう 専用船

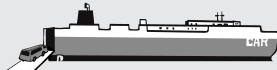
貨物の種類によって、それぞれの貨物の輸送に特化した専用船があります。以下の専用船のイラストに關係の深いふ頭の記号を書いてください。



LNG 船

マイナス162℃の液化天然ガス(LNG)を運ぶ船で断熱構造のタンクには特殊素材が使われています。

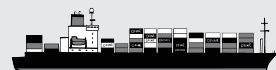
ふ頭の記号は



自動車専用船

自動車を専門に運ぶ船で、船内は何層にも分かれた駐車場のような造りです。

ふ頭の記号は

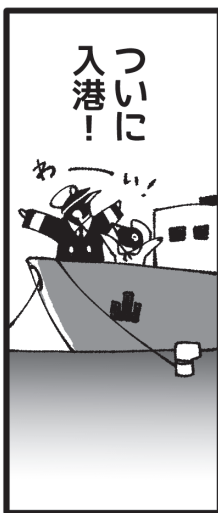
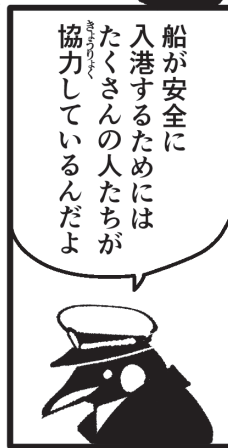


コンテナ船

国際規格の海上コンテナを専門に運ぶ船で、国際定期航路の主力で最も高速な貨物船です。

ふ頭の記号は

マンガ：船が港に入るには…



マンガ：船が港に入るには…

船が入港してからも
いろんな手続があるよ



④ 荷物の確認
(税関)



麻薬や拳銃など、
持ち込むと犯罪に
なるものが
入っていないか
確認をします。

⑤ 病気の確認
(検疫所、植物検疫所、
動物検疫所)

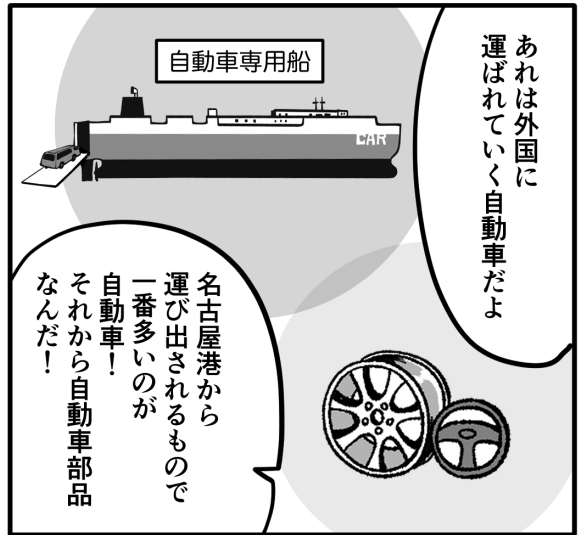


船に病気の人がいないか
調べます。
荷物の中も、
植物や動物に
被害を与える病気や
害虫がいないか
確認をします。



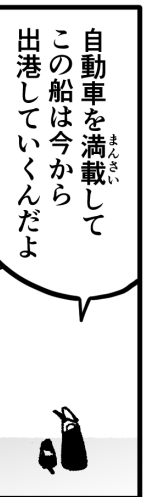
かっこいい
クルマが
大きな船の中
に入っていくよ!

あれは外国に
運ばれていく自動車だよ



自動車専用船

名古屋港から
運び出されるもので
一番多いのが
自動車!
それから自動車部品
なんだ!



自動車を満載して
この船は今から
出港していくんだよ

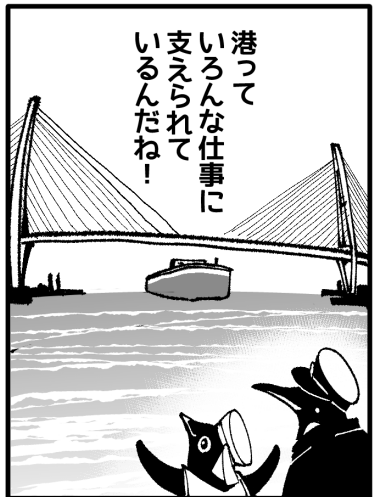


もしかして…
船が動くって…?



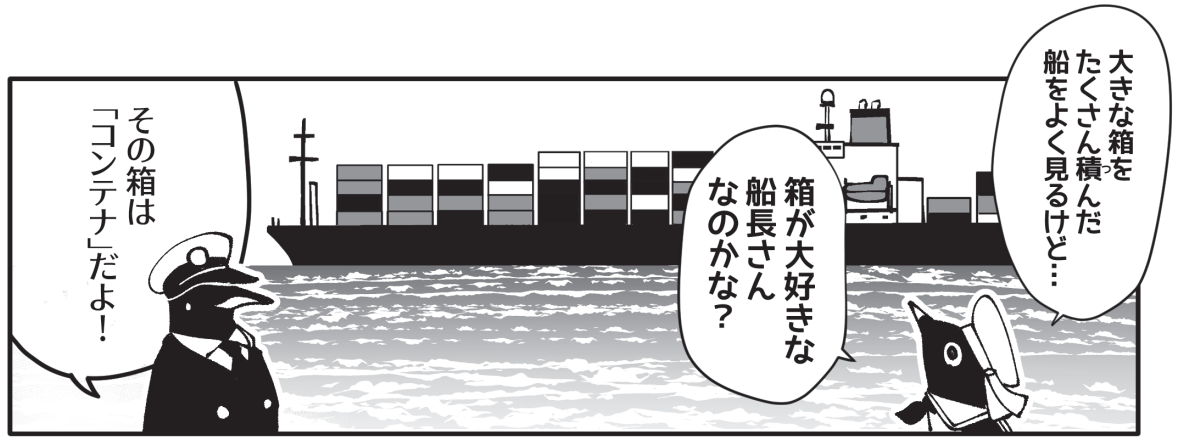
また来たよ

水先案内人さん
の出番だ!



港って
いろんな仕事に
支えられて
いるんだね!

マンガ：すごいぞコンテナ



大きな箱を
たくさん積んだ
船をよく見るけど…

箱が大好きな
船長さん
なのかな？

その箱は
「コンテナ」だよ！



その理由は…
タイムスリップして
教えてあげる！

いきなり
そんなの
あり〜!?



この「コンテナ」
実は大発明
なんだよ！

この箱が…？



こんなトラック
見たことない？
上に乗ってる
大きな箱が
コンテナだよ！



少し昔の
名古屋港だよ！

昭和30年
(1955年)ごろ

沖に停まっている船に
はしけ船で近づいて
荷物を積み替えて
岸壁まで運ぶ方法が
主流だったんだけど…



何か
気づいたかな？

う〜ん…



おじさんが
いっぱい！
ってトコかな！



まあある意味…
つまりね
つまりね
コンテナが
導入される前は
船の荷物の
積みおろしは
人力に頼るところが
とても多かったんだ



とても
時間がかかるし
事故も多かった
んだよ…



マンガ：すごいぞコンテナ



コンテナの登場で
輸送は激変！

荷物をコンテナに積んだら
そのまま一度もコンテナから
荷物を積み替えることなく
目的地に届くようになったよ！

オレンジ 300円

こうして
生まれたのが
大きな箱
「コンテナ」

一度にたくさん
運べないの!?

それだよ！

コンテナ輸送で
こんなことが
変わったよ！

頑丈なコンテナの中に荷物を
入れるので、モノは壊れにくい

トラックの規格をコンテナに
合わせておけばコンテナごと
トラックに積めるので
積み替えも簡単

荷役時における貨物の盗難や
輸送中のダメージが多い

荷物を頻繁に積み替えるので
荷役や運送の効率が悪い

コンテナってすごいよ！

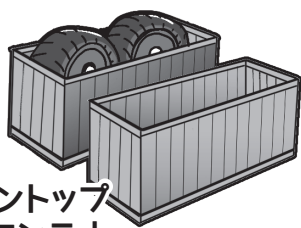
コンテナは
港の荷役に
革命を起こした…

「20世紀最大の発明」
といわれて
いるんだよ！

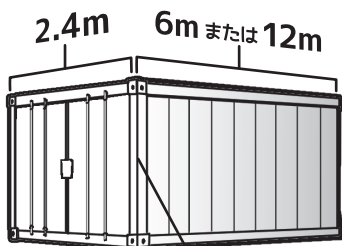
げんやあ
現代の名古屋港に
戻ろうか！

輸送コンテナの種類と荷物のマーク

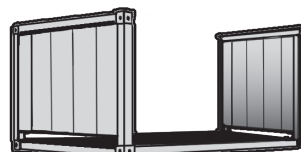
コンテナは国際的な規格で大きさが決まっているので、
 いろいろな種類のコンテナはみんな同じ大きさで統一されているよ



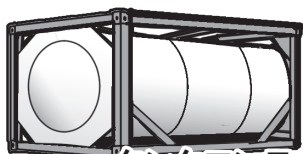
オープントップ
コンテナ



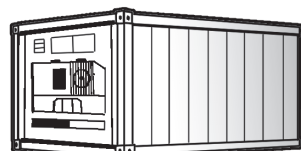
一般的な
ドライコンテナ



フラットラックコンテナ



タンクコンテナ



冷凍コンテナ

問題!



荷物には取扱い方を指示する「ケアマーク」が
 描かれています。「ケアマーク」の説明文として
 正しいものを線でつなぎましょう。



取扱注意
 衝撃を与えないように丁寧に取り扱い
 ことを示すマーク



重心位置
 重心の位置を示すマーク
 重心位置に表示する



水ぬれ注意
 水ぬれしないように指示するマーク



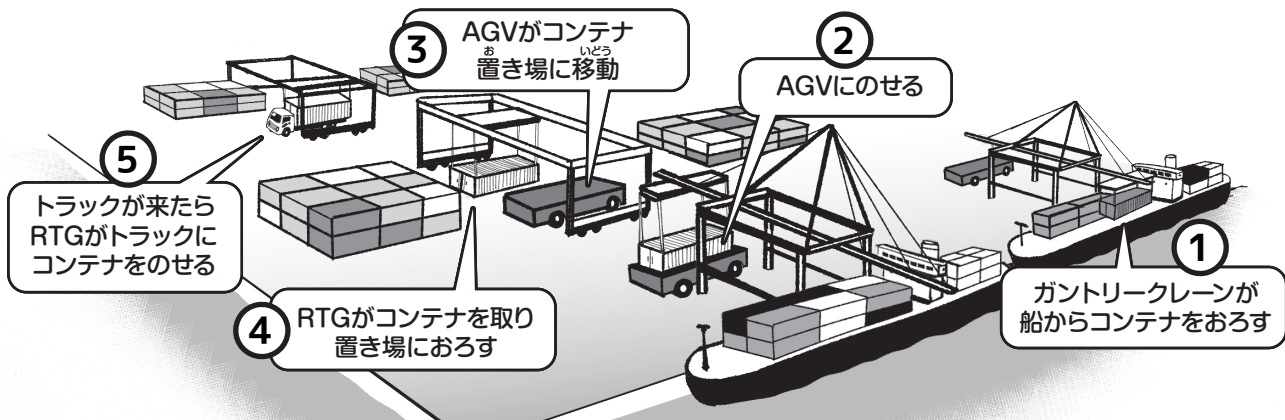
積段数制限
 積み重ねできる段数を示すマーク
 上の数字が最大許容積み重ね段数

日本初の 自動化コンテナターミナル

名古屋港にある飛島ふ頭南側コンテナターミナルは日本初となるAGV(コンテナ自動搬送台車)や世界初の遠隔自動RTG(ラバータイヤ式ガントリークレーン)を導入した、働く人にやさしい自動化ターミナルです。人と設備の融和による効率化を追求し、コンテナの積みおろしが24時間スムーズに行えるようになっています。

飛島ふ頭南側コンテナターミナルでのコンテナの積みおろし

コンテナ船からおろして輸送トラックに積みこむまで



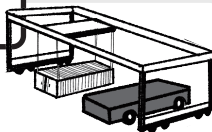
問題!



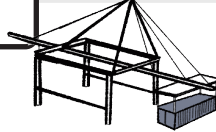
次のうち実際に人が乗り込んで動かしていないものはどれでしょう?
無人だと思えるものに「○」をつけましょう



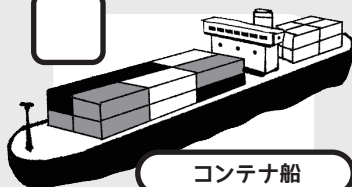
AGV



遠隔自動RTG



ガントリークレーン



コンテナ船



輸送トラック

名古屋港の防災

ぼうさい

街の中で見られる
防災設備もあるよ！
さが探してみよう！

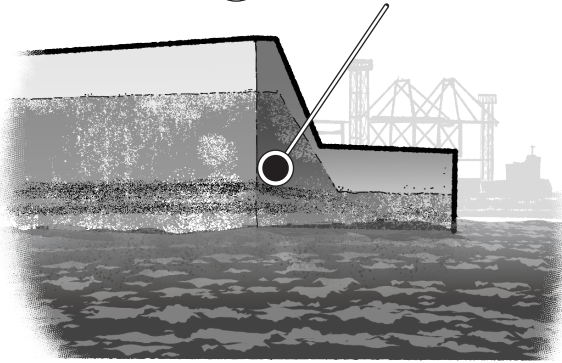
名古屋港は海の玄関口です。海からやってくる自然災害(高潮・津波)を港で食い止めるために、港にはいろいろな防災設備があります。



沖で高潮と波を弱めるぞ！

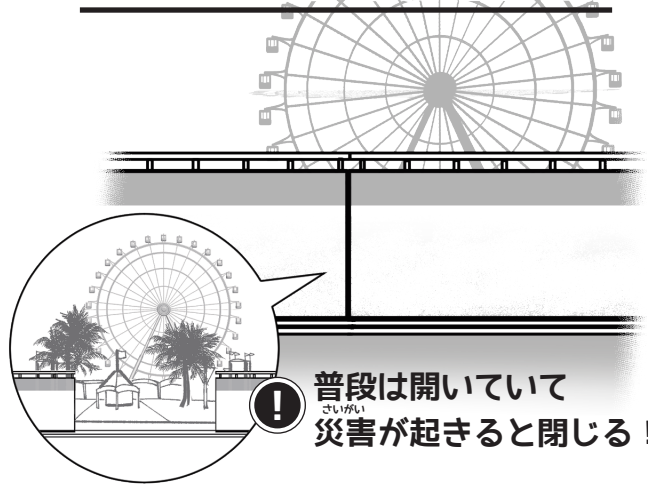
高潮防波堤

約8mの高さ！



高潮や津波が街へ流れ込むのを防ぐぞ！

防潮壁・防潮扉

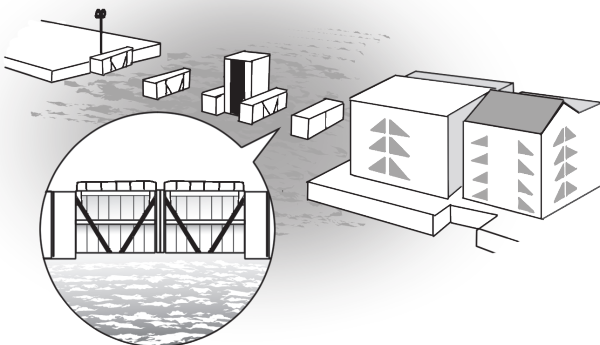


普段は開いていて災害が起きると閉じる！

川(堀川)に流れ込む水をせき止めるぞ！

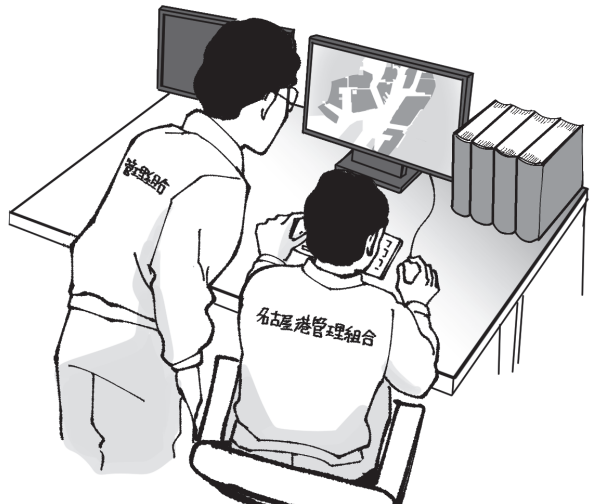
堀川口防潮水門

普段は開いていて災害が起きると閉じる！



24時間体制で素早く災害に対応！

名古屋港危機管理課



問題!

説明文を読んで、空いているところに入る船を下から選び、記号を書きましょう。

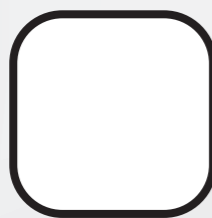
船の歴史



船は人類が発明した最も古い乗り物だといわれ、約6000年前には原始的な船が使われていました。「水に浮かぶこと」「移動できること」「荷物を積めること」が船の3つの条件で、最も簡単な船が「いかだ」です。「いかだ」から始まった船は人類の歴史とともに進化し、今では全長が400メートルを超え、2万個以上のコンテナを積むことのできる船が世界の海を航行しています。

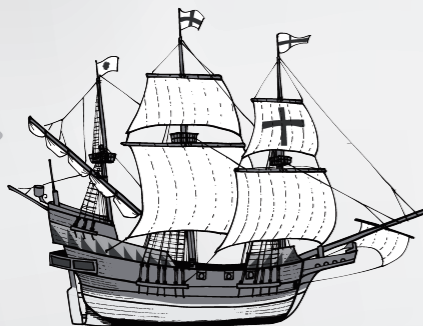
丸木舟の出現

大木の幹をくりぬいた船は「丸木舟」と呼ばれました。移動には「てこの原理」を利用した「オール」が使われ始めました。



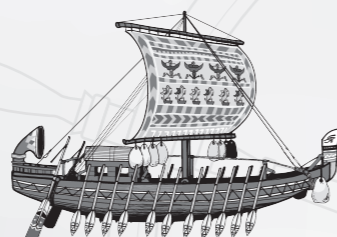
大砲の搭載

大航海時代が始まると、領土争いの戦争や、船の荷物を狙う海賊行為が絶えなくなり、船に大砲を積む必要がありました。



帆船の始まり

紀元前3000年ごろには、帆をはった船が使われ始めます。ただ、このころの船は風下にしか進めず、風の力は人の力の助けをするくらいでした。



クリッパーの誕生

18世紀ころになると、商売の競争が激しくなり、商品を早く運ぶためにより早く航行できる船が開発されました。



三角帆の採用

地中海とインド洋での貿易が盛んになると帆を縦に配置した三角帆の船が使われ始めます。三角帆の船の特徴は風上にも航行できることです。



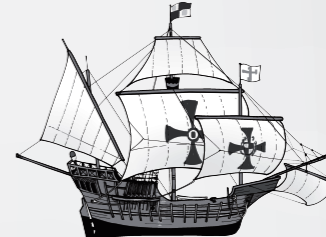
汽帆船の誕生

産業革命により生み出された「蒸気機関」は船にも取り入れられました。当初は蒸気の力が弱かったため、蒸気機関と帆の両方を使って航行していました。



大航海時代の始まり

帆船は進化し、風の力だけで航行できるようになります。船をこぐ必要がなくなったので、水と食糧が続く限りどこまでもいけるようになりました。



鉄鋼船と内燃機関

19世紀には鉄の船とスクリュープロペラが発明されました。蒸気機関は発動機(エンジン)に替わり、帆は小さくなりました。



ここから選んでね!

A



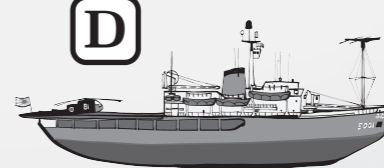
B



C

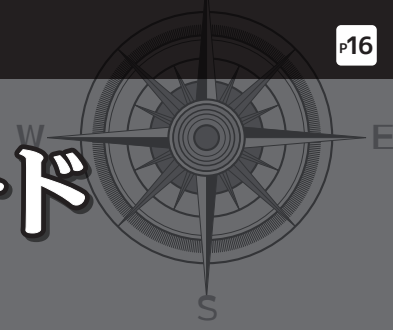


D



E





海のシルクロード

陸のシルクロード

紀元前より、ユーラシア大陸を横断し西のヨーロッパ(ローマ)と東のアジア(中国)を結ぶ交易路がありました。東から西へ「絹(シルク)」が多く運ばれたことから、後世に「シルクロード」と呼ばれるようになりました。



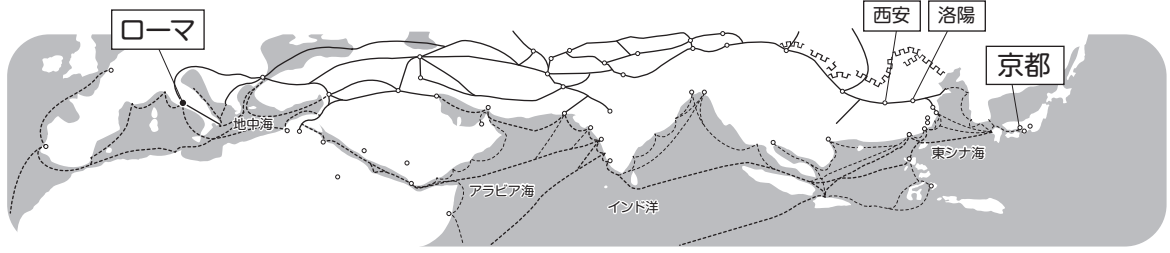
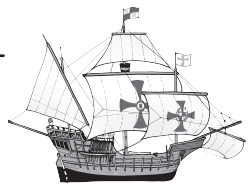
海のシルクロード

同じころより、さまざまな「港」を中継地点として、船を使って、ヨーロッパとアジアを結ぶ海上交易路がありました。それを「海のシルクロード」と呼んでいます。



大航海時代

時は進んで、15世紀「大航海時代」がやってきます。船の性能があがり、技術が進歩したことから東西の交易は陸路から海路へ中心が移りました。アジアの「香辛料」や「お茶」、中国や日本の「陶磁器」などがヨーロッパへ運ばれました。



問題!

東(インドから中国)からヨーロッパへ運ばれたものに「東」、西(インドよりも西~ヨーロッパ)から東に運ばれたものを「西」と書きましょう。

回答例

東 こうちゃ 紅茶

陶磁器

香辛料

ほうせき 宝石

ガラス

絹

おりもの 織物

熱田の浜

あつた はま

名古屋港の発祥

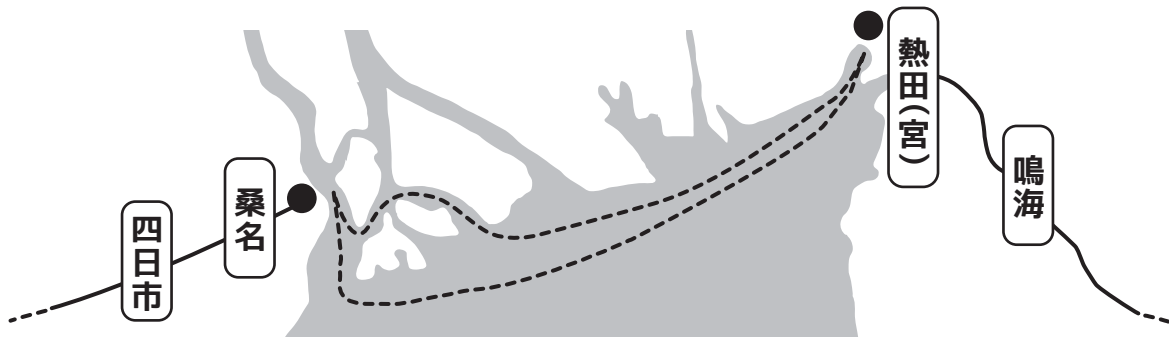
はつしよ

名古屋港の前身となったのは、と新堀川しんほりかわの合流点にあった「熱田の浜」で、ここは古くから船着場ふなつきばとして利用されていた海岸でした。

熱田神宮の門前町であり、かつ港町であった (熱田宿)は東海道五十三次の 番目の宿駅に指定されました。



尾張おわりの から伊勢いせの桑名くわな宿の間は東海道唯一の海路でした。その間は 里やく(約28キロメートル)であったため「 里わたの渡し」または「宮よの渡し」と呼ばれました。



問題!



展示の解説を見て、上の文章の空欄を埋めましょう。

名古屋港の建設けんせつから開港かいこうまで

明治時代になると、名古屋でも「ものづくり」が活発になり、貨物の量がどんどん増えていきました。そのため、大型の船に荷物の積みおろしができる港が必要になりました。

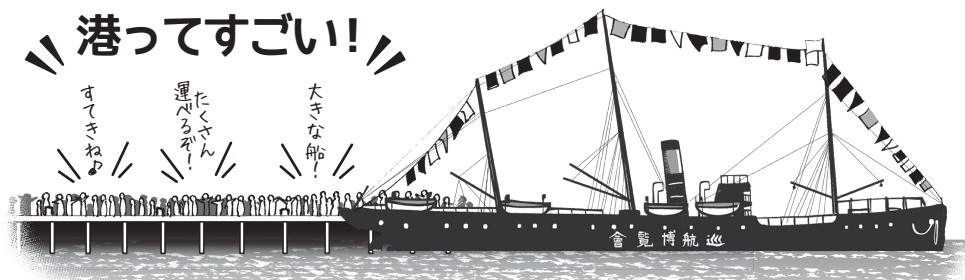
江戸時代の宿駅であった「宮宿」の南側に広がる「熱田湾」に新しい港を造る計画が立ち上がりました。ところが、港を造るためにはばく大なお金がかかります。「港」を造りたい人と反対する人で、港の建設はなかなか進みませんでした。



そんな中、愛知県は巡航博覧会船 を熱田湾に寄港してもらうことを計画しました。

寄港した を見に10数万人が集まり、大変にぎわいました。その結果、反対していた人たちも港の建設に賛成する意見に変わりました。

明治40年(1907年)10月、熱田町は名古屋市に編入され、熱田港は「名古屋港」と改名、11月10日に「名古屋港」は開港しました。



問題!



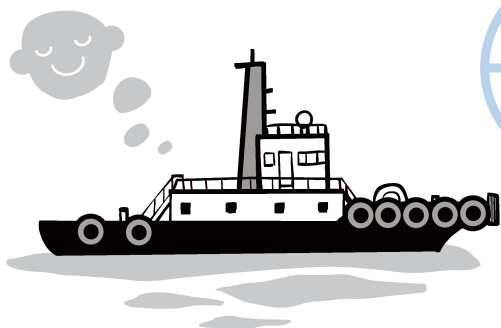
展示の解説を見て、上の文章の空欄を埋めましょう。

未来に向けて

～カーボンニュートラルポートを目指す名古屋港～

世界的な脱炭素化に向けた意識の高まりから、名古屋港は温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「**カーボンニュートラルポート**」となるための取組を進めています。

名古屋港に海外から送られてくる水素やアンモニアなど二酸化炭素を排出しないエネルギーの集積地をつくって、港で働く船や大型のクレーンなどを動かすために使えるようにしたり、地域の「ものづくり」の現場に供給する体制をつくったりして、港を中心とした港でできる脱炭素化を進めています。

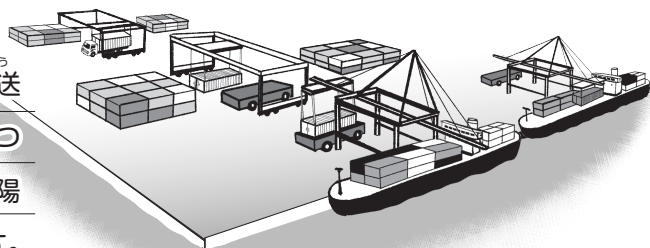


休んでる時も…環境にやさしく！

港ではさまざまな船が働いていますが、船が停まっている時にも船の中では作業があり、電気が必要です。船が停まっている時の電気を陸から船に送ることで、エンジンを回している時間を減らします。

動力を水素に

荷物を運ぶクレーンやフォークリフト、輸送トラックなどを動かすためのエネルギーについて、二酸化炭素を排出しない「水素」や太陽光発電などでつくった電気に転換を進めます。



「ものづくり」も脱炭素

ものづくりの現場では電力を中心にエネルギーを多く使います。港に水素やアンモニアなど二酸化炭素を排出しないエネルギーの集積地をつくり、ものづくりの現場に供給して脱炭素化を進めます。

