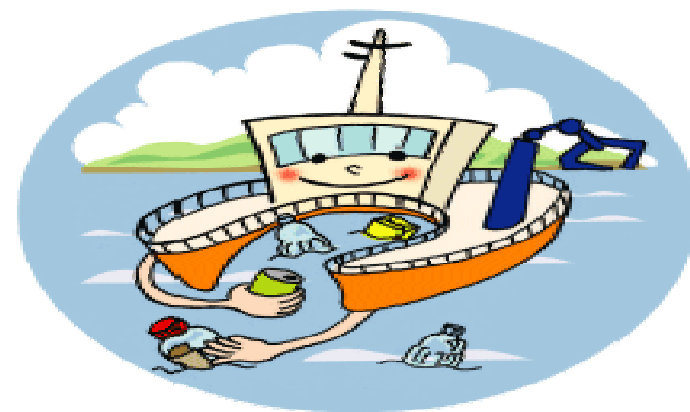


港の役割を知ろう！

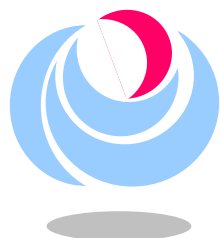
&

びさん

お掃除船「美讃」の役割 ～海をきれいに～



2015年12月2日



こくどうつうしょう しこくちほう せいびきょく
国土交通省 四国地方整備局
たかまつこうわん・くこう せいび じむしょ
高松港湾・空港整備事務所

四国地方整備局の仕事

地域・まちづくりへの支援



地域計画の策定

四国圏広域地方計画

住宅・社会資本の整備

四国地方整備局

防災



住宅整備への支援



官庁営繕施設整備



空港施設整備



港湾・海岸施設整備



直轄河川の整備・維持管理
補助河川への支援



高規格幹線道路網計画
道路施設(直轄)の整備・維持管理
道路施設(補助)への支援



四国地方整備局の仕事

四国地方整備局管内事務所・管理所所在地



高松港湾・空港整備事務所の事業概要

海洋環境整備

海面浮遊ごみ・油回収

海面清掃兼油回収船
「美讃」



高松港朝日地区 国際物流ターミナル

岸壁(-12m)(耐震)、航路(-12m)等の整備
事業効果: 船舶の大型化への対応
地震時における輸送機能の確保



備讃瀬戸航路

開発保全航路の保全業務



高松空港

滑走路の改良、歩道ルーフの整備等
事業効果: 航空機の安全運航や定時性確保

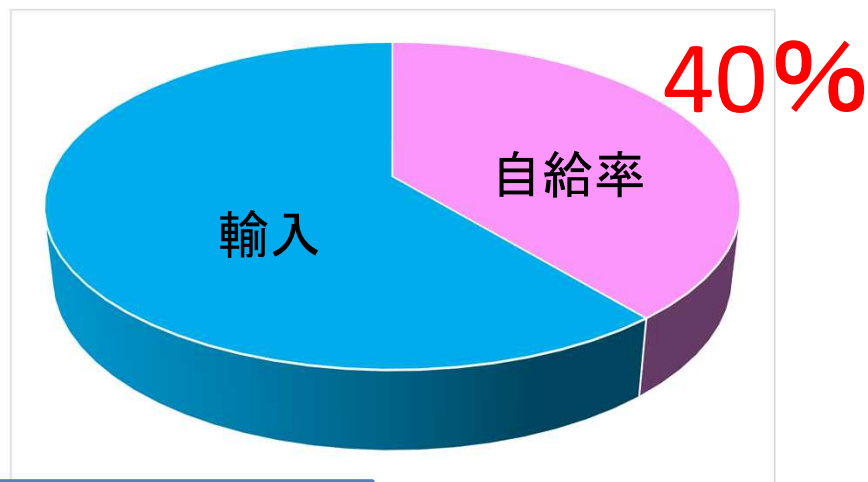


海の玄関口！ みなとを知ろう！

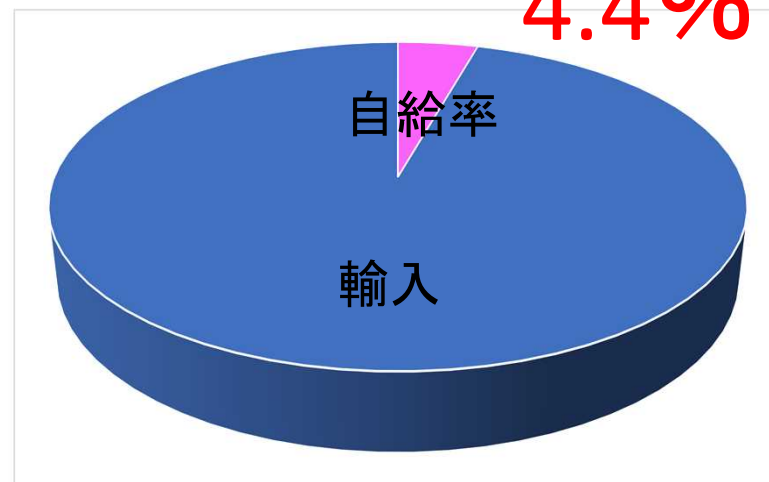
日常、島々を渡るフェリー以外の船に乗ったことや
身近で見たことがありますか。

船というと、電車や車と違って日常生活であまり関係がないと思われがちですが、
私たちの生活を支えるすごく大切な役割をしています。

日本の食糧自給率*
(カロリーベース) 2014年



日本のエネルギー自給率
2010年 **4.4%**



Q. どうやって海外から
運ばれてくるの？

* 食料自給率とは、国内の食料消費が、
国内の農業生産でどれだけまかなえているかの割合

私たちが毎日口にする食べ物や生活を支えるエネルギー、身の回りの物など、
多くのものが**船**によって海外から運ばれてきます。

海の玄関口！ みなとを知ろう！

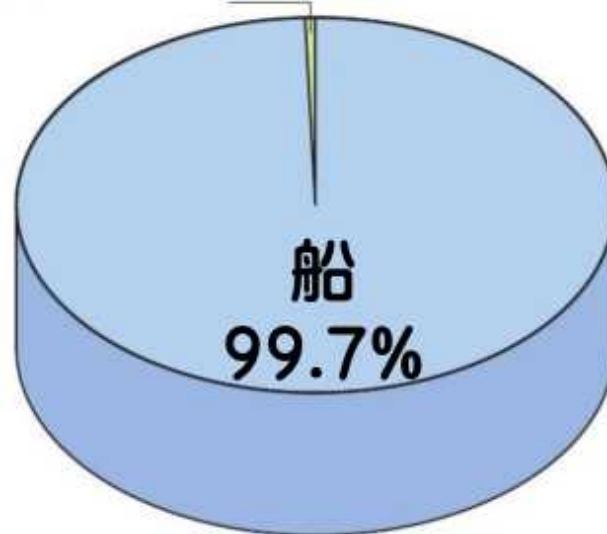
つう ふね ぼうえき しゅやく
みなとを通じた船が日本の貿易の主力

外国へ売ったり、外国から買ったりする物の99.7%は
みなとを通して船によって運ばれます！

急ぐ貨物ならおまかせ！



飛行機 0.3%



貨物をたくさん運べるよ！



(2012年 日本船主協会調べ)

海の玄関口！ みなとを知ろう！

船と飛行機のちがい

	船	飛行機
運ぶ量	重いものを大量に運ぶことができる	重いものを大量に運ぶことができない
時間	数日（アジアまで）～30日（南アメリカまで）	ほとんど24時間以内
料金	大量輸送できるので、品物一つあたりの燃料費が安い	少量しか運べないので、品物一つあたりの燃料費が高い
運ぶのに向いている物	<ul style="list-style-type: none"> ・大きいもの ・重い物 ・かさばるもの <p> <small>でんききき</small> <small>さんぎよう</small> 例：自動車、重い電気機器、産業機械、<small>きかい</small> <small>こうぶつしげん</small> 鉱物資源、こくもつなど </p>	<ul style="list-style-type: none"> ・小さいもの ・急いで運ばなければ困るもの ・時間をかけて運ぶと価値がなくなるもの <p> <small>でんしきき</small> <small>いりようひん</small> 例：電子機器、生花、医療品、鮮魚、ブランド品など </p>

港のしせつ

港にはどんな役割があるか、知っているかな？

港は、船が安全に航行できるように、そして、貨物の積みおろしが早く効率的にできるように、いろいろな施設がつくられています。

1



防波堤 港の外からくる波を小さくして港のなかの海面を静かにするしせつです。防波堤には灯台があり船が入り口を知らせています。

2



コンテナふ頭 コンテナ船が着き、ガントリークレーンでコンテナの積みおろしをします。コンテナを保管したり、コンテナを運ぶトレーラーと受けわたす場所をコンテナヤードといいます。

3



ガントリークレーン 車輪がついている橋の形をしたクレーンで地上のレールの上を動き、船からコンテナをおろしたり、積んだりします。大きなものは100m以上の高さがあります。

航路 船が安全に通れるように整備された海の道のこと。右側通行、追いつき禁止などの決まりがあります。

防波堤

泊地 広くて水面が静かなので、船を安全にとめておくことができます。

ガントリークレーン

コンテナふ頭

岸壁

港のおもなしせつを調べてみよう。

シーバース

こくもつふ頭

コントロールセンター レーダーで港を見はって、船と船がぶつからないようになど、船の出入りの整理をします。

6



岸壁 船をとめて、貨物の積みおろしをしたり、人が乗りおりします。

港のしせつ ～高松港～

ガントリークレーン

コンテナふ頭

岸壁

玉藻城

現在地

JR高松駅

灯台

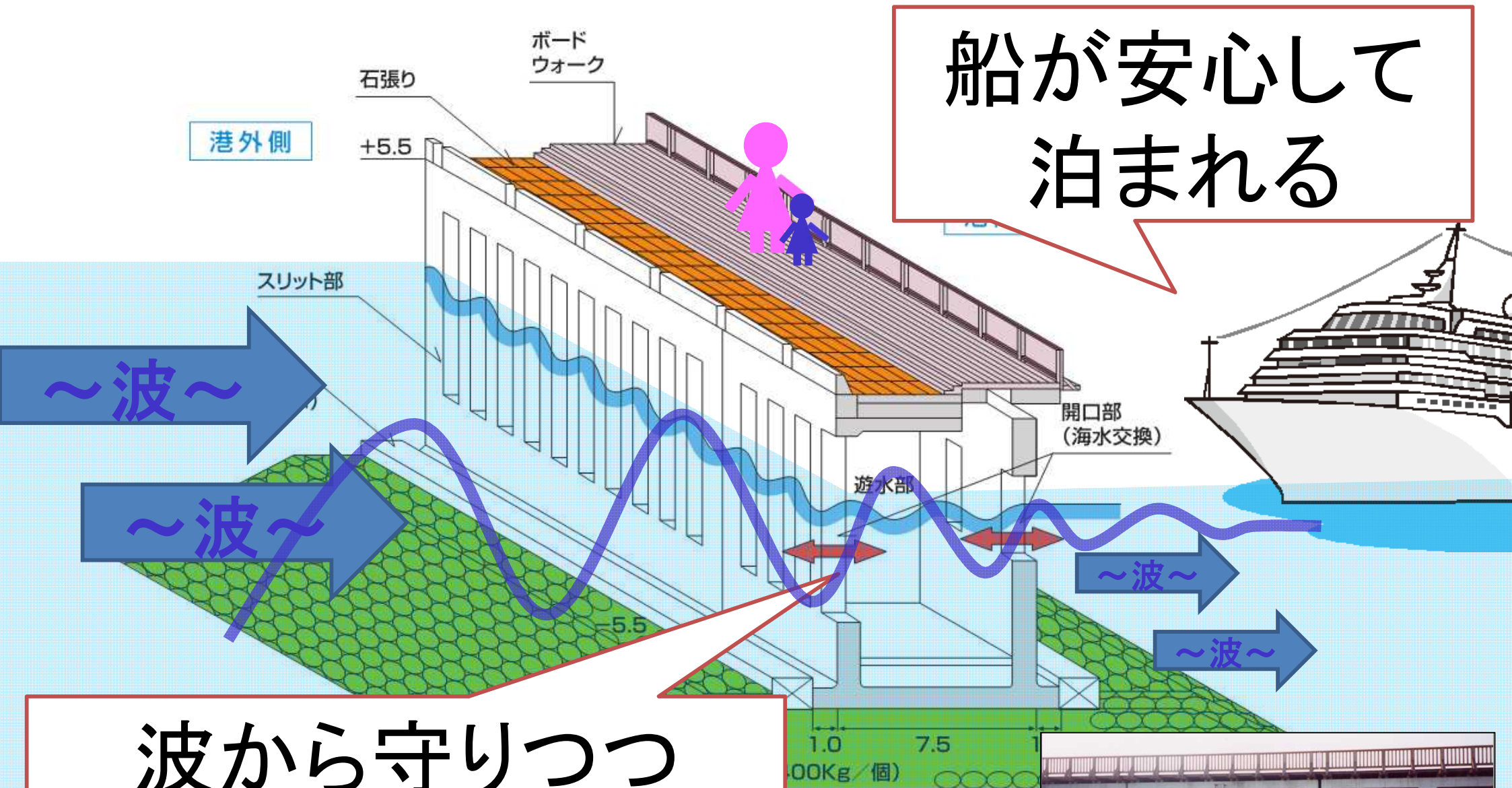
防波堤

護岸



ぼうはてい
防波堤（港の外からくる波を小さく）

船が安心して
泊まれる



波から守りつつ
海水交換もできる



とうだい

灯台（船に港の入り口をお知らせ） ～せとしるべ（世界初のガラス張り灯台）～

昼



夜



1 辺約20cmのガラスブロックを1,600個使用

港のしせつ ～高松港～

ガントリークレーン

コンテナふ頭

岸壁

玉藻城

現在地

JR高松駅

灯台

防波堤

護岸



ごがん

護岸（人や建物を水から守る）

工事をする**前**の様子



台風の様子



海が見えにくい

ごがん

護岸（人や建物を水から守る）

工事をした後の様子



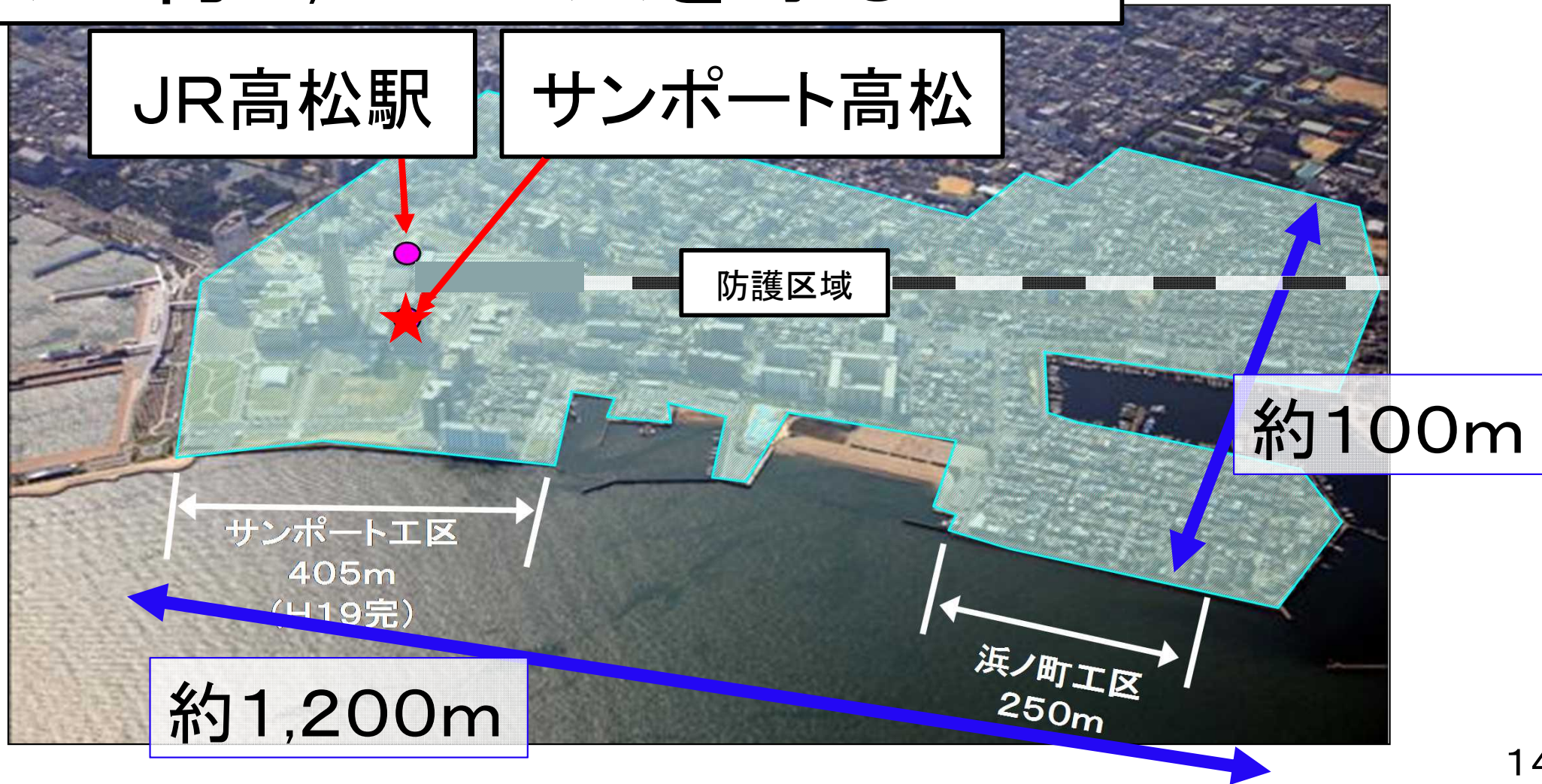
波返し

海が見えやすい



ごかん 護岸（人や建物を水から守る）

護岸の後ろの
人口約8,000人を守る！



どこへ行く船

クルーズ船
(日本各地や外国へ)

サンポート高松
(玉藻地区)

神戸へ

島々へ

岡山県(宇野)へ

JR高松駅

玉藻城

島々へ渡る船

○高松港を発着する船は1日90便程度
(年間約4万隻で全国第9位)

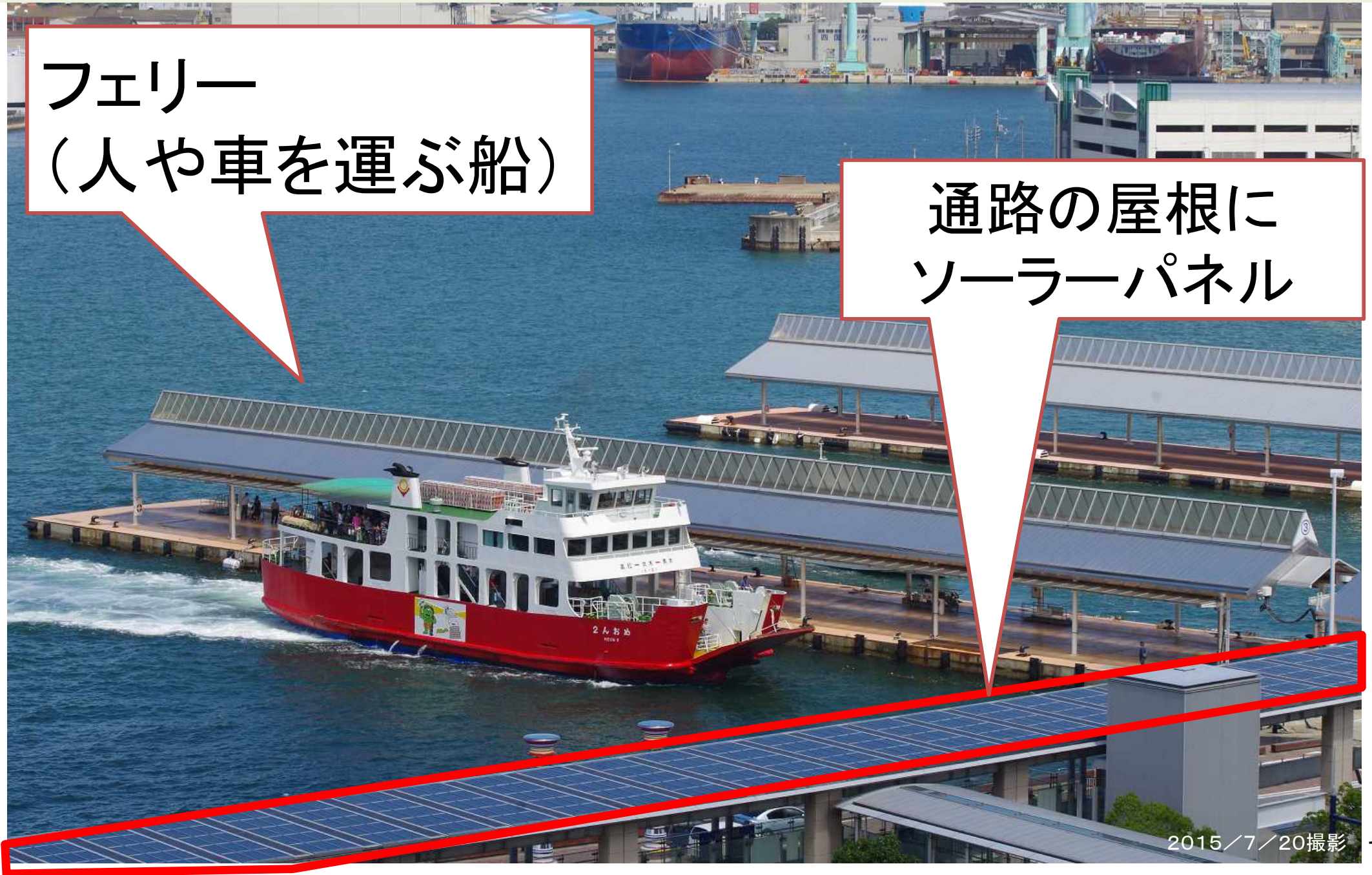
○高松港において乗り降りする人は
年間約255万人(全国第4位)



フェリーターミナル(フェリーに乗りおりするところ)

フェリー
(人や車を運ぶ船)

通路の屋根に
ソーラーパネル



クルーズ船（船旅を楽しめる船）

飛鳥Ⅱ

- ・宿泊しせつ
- ・レストラン
- ・プール

872人
乗れます！



長さ 241m

岸壁（船をとめて、
貨物の積みおろしや人が乗りおりするところ）



コンテナふ頭^{とう}（コンテナ船がつくところ）

ガントリークレーン
（コンテナを積みおろしする）

コンテナ船

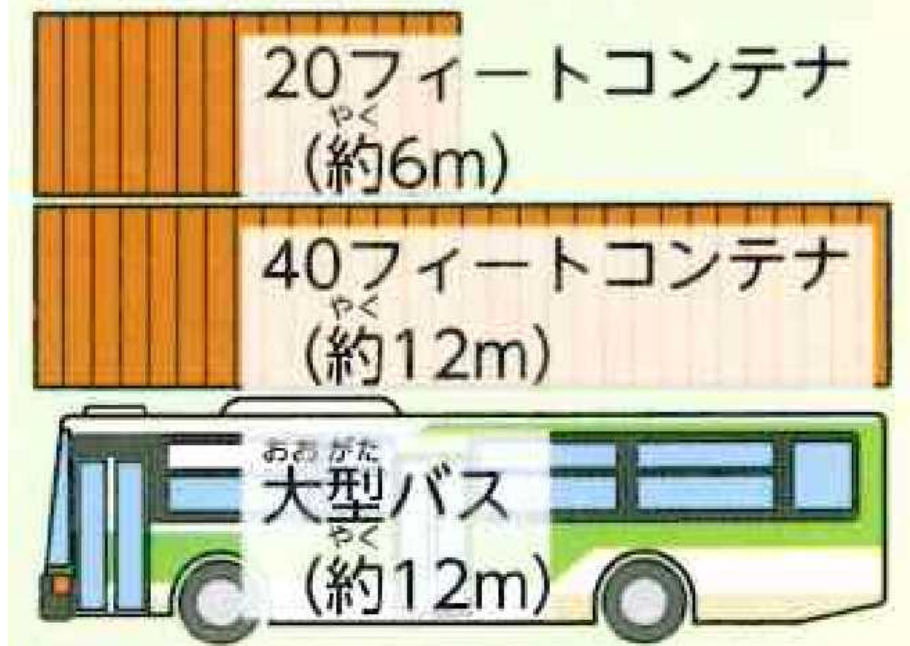


コンテナってなに？

コンテナを運ぶ車

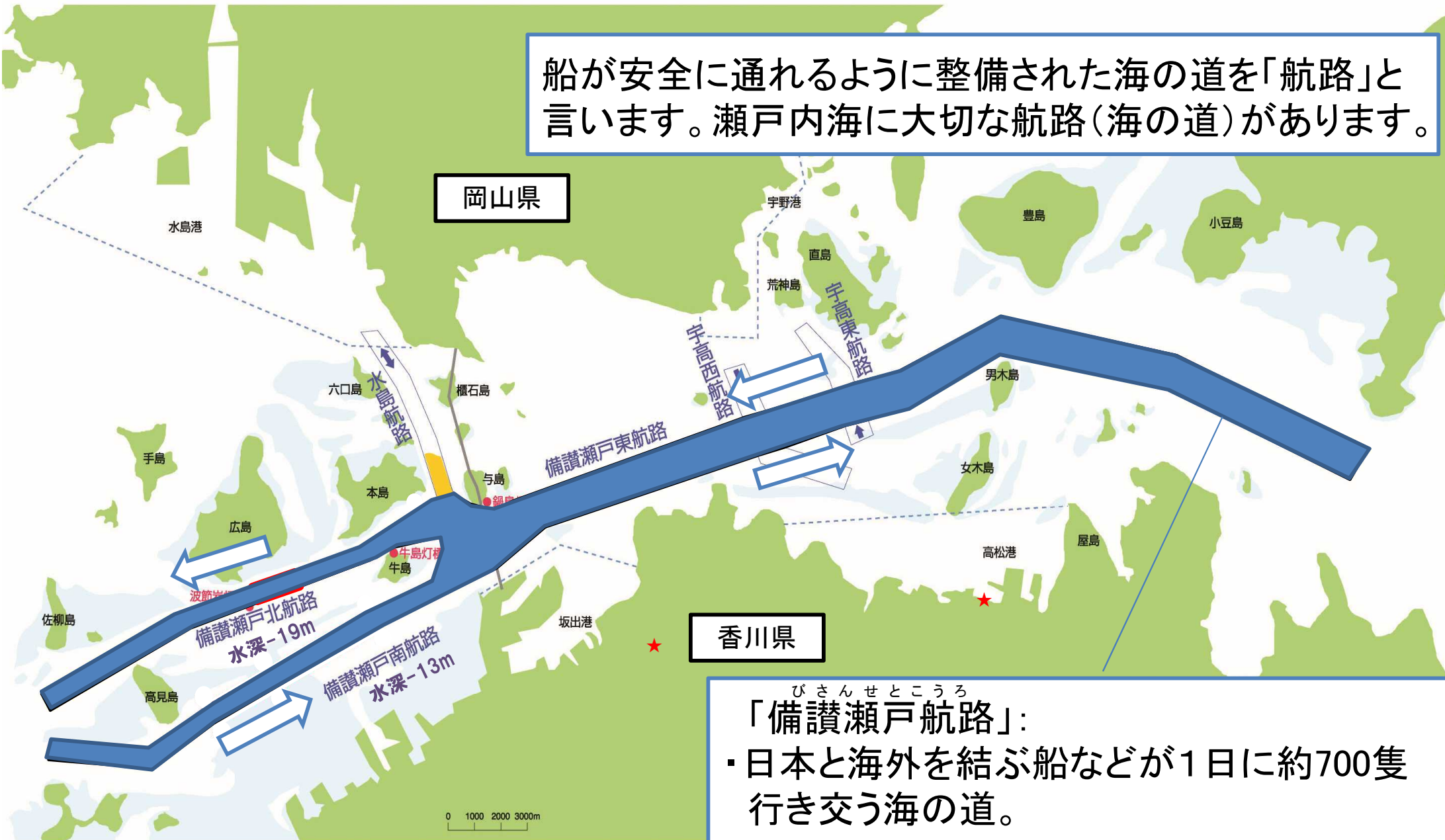


- ・物を運ぶための箱
- ・世界共通の大きさ
- ・鉄やアルミニウムでできているので強い
- ・野菜や服や家電製品等
いろんなものが入っている



海の道「航路」^{こうろ}

船が安全に通れるように整備された海の道を「航路」と言います。瀬戸内海に大切な航路(海の道)があります。



^{びさんせとこうろ}
「備讃瀬戸航路」:
・日本と海外を結ぶ船などが1日に約700隻
行き交う海の道。

Q.「道路」にゴミが落ちていたら危ないよね。では、海の道「航路」は、海なのでゴミもなく、いつも安全なのかな？

海をキレイにする船「美讃」

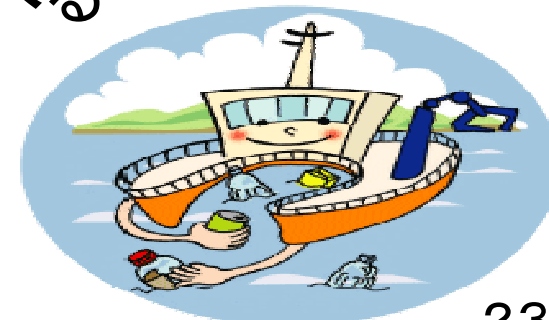
海にはゴミがただよっている時があります。
時には、テレビや冷蔵庫などの家電製品や大きな流木などが含まれていることもあります。
船が気づかずにぶつかったら大変です。
そんなとき活躍するのが、海をキレイにするお掃除船「美讃」！
行き来する船の安全確保に向けてゴミの回収に努めています。

海面清掃兼油回収船「美讃」



「美讃」にできること

- ① 海に浮かんでいる**ゴミ**を回収する
- ② **流木**をクレーンでつかんで引き上げる
- ③ 船から漏れてしまった**油**を回収する
- ④ **水のきれいさ**を調べる



これは何？



実は海面を漂う浮遊ゴミです。

ゴミは船にも、環境にも危険です！



環境や生き物への影響は？



太平洋側のある海岸の現状。様々なゴミが堆積し、海岸の高さは1メートル以上高くなっているという（写真提供：JEAN）



漁網が首にからまったキタオットセイのこども



漁網にからまった状態で死亡していたウミガメ



レジ袋を飲み込んで死亡したウミガメ



水面のゴミをついばむ水鳥



ミッドウェイ環礁で死骸で発見されたコアホウドリのヒナ3羽の体内にあったプラスチックゴミ（写真提供：JEAN）

出展：一般社団法人JEAN HP

尾ヒレに釣り糸が食い込み、
釣り糸には海藻がからんでいます。



▲ 体を傷付けたり、
ビニール袋などを餌と間違えて食べたりします。

【海ごみの種類】

漂流ごみ
(海に浮かんでいるごみ)

漂着ごみ
(浜辺などに
流れ着いた
ごみ)

海底ごみ
(海の底に沈んだごみ)

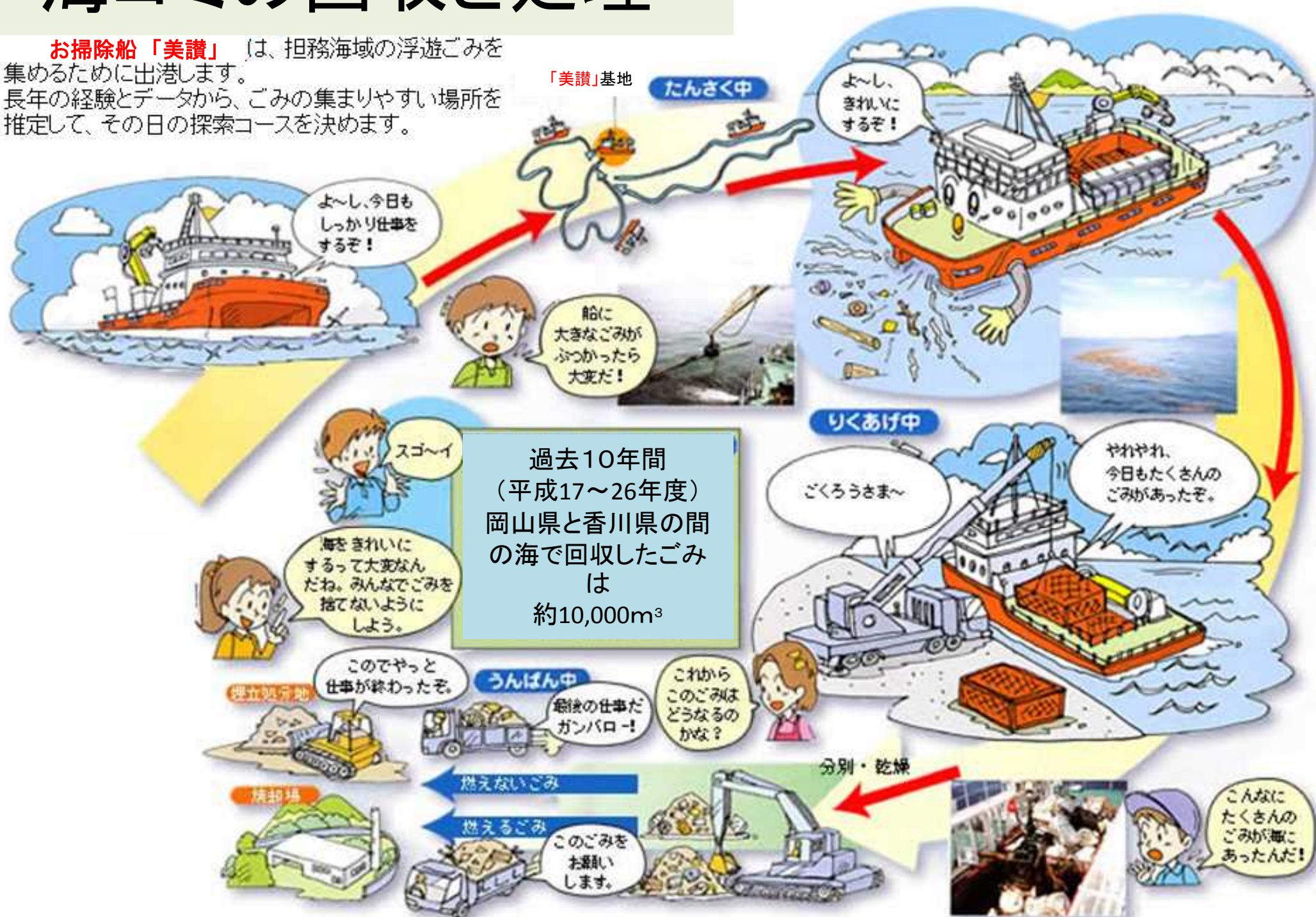
海を汚染する海面浮遊ゴミの旅

きれいな海を守るためにはみんながゴミをすてない正しいマナーが、とても大事です。



海ゴミの回収と処理

お掃除船「美讃」 は、担務海域の浮遊ごみを集めるために出港します。
 長年の経験とデータから、ごみの集まりやすい場所を推定して、その日の探索コースを決めます。



お掃除船「美^び讃^{さん}」のとくちょうは？



お掃除船「美讃」



よくある船

どうやって浮いているゴミを回収するの？

ゴミ回収のしくみ

多関節クレーン

ゴミ回収コンテナ

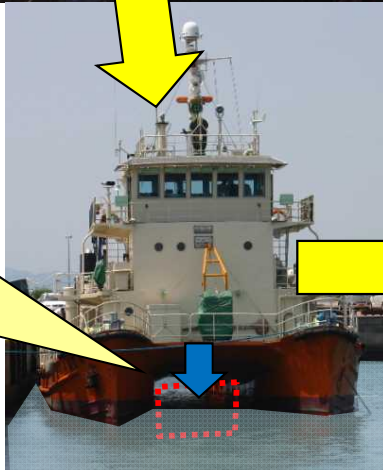


ゴミを集めて
陸上へ！



ゴミが入る
コンテナ！

コンテナを
海に沈めて
ゴミを回収



流木などの
大きなゴミは
クレーンで回収！



集めたゴミは陸上にあげて処分します。



これまでに 回収した様々なゴミ



油回収も行っているよ！

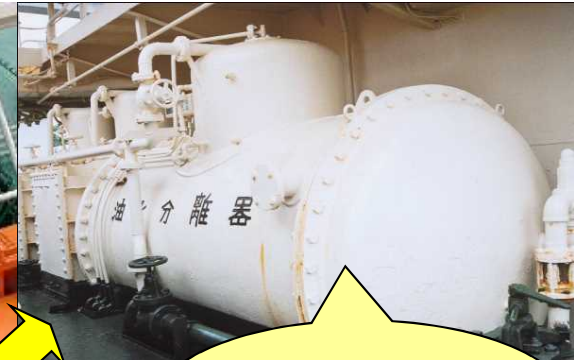
船や工場など事故により流出した油は、波や風に乗って広範囲に広がります。生物や海産物に被害が及び事を防ぐため、すばやく対応することが求められます。

油漏れの事故があれば、
油の回収作業に
出動します



どうやって海に浮かぶ油を回収するの？

油は海を漂います。
生態系や自然環境にも大きく影響します。



油と海水を
分離します。

油回収装置で油と水を分離し、
サラサラの油からネバネバの油まで対応できます



油
回収中！

お掃除船「美^び讃^{さん}」のとくちょう

■美讃の名前の由来

ゴミや油の回収により海を「美」しくすること、
備「讃」瀬戸の環境や安全を守るために
活躍することを期待して名付けられました。

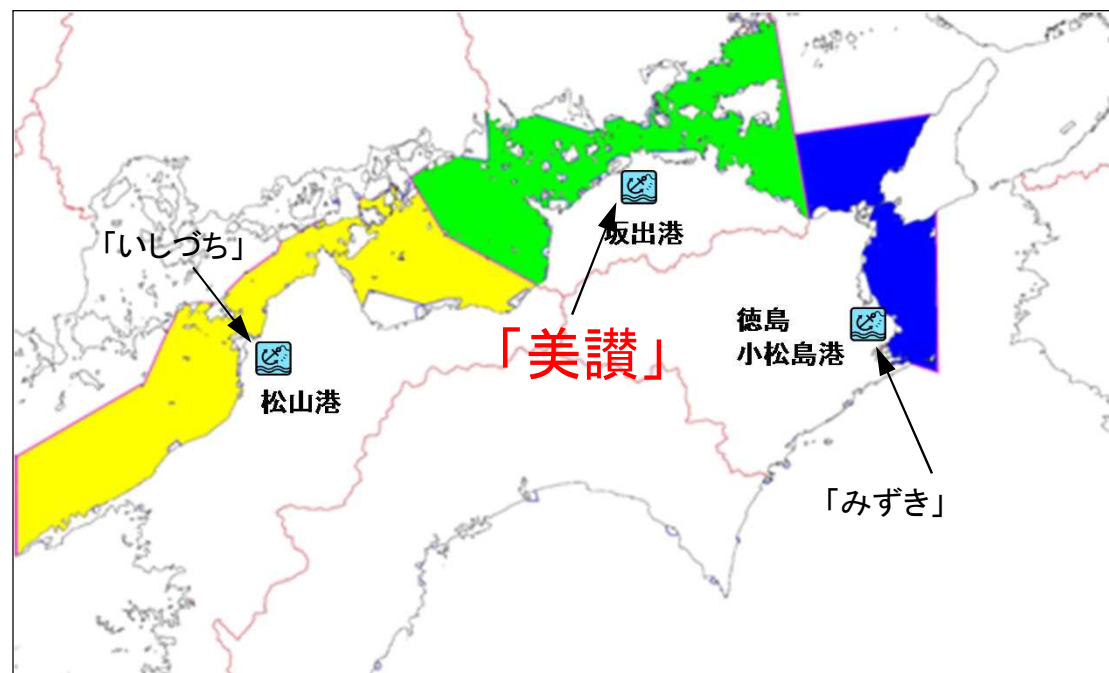
■美讃の大きさ

長さ 33.5m
幅 11.6m
重さ 196トン



■担務海域(ごみを探す範囲)

坂出港を拠点に
岡山県と香川県の間
の海
2,500km²

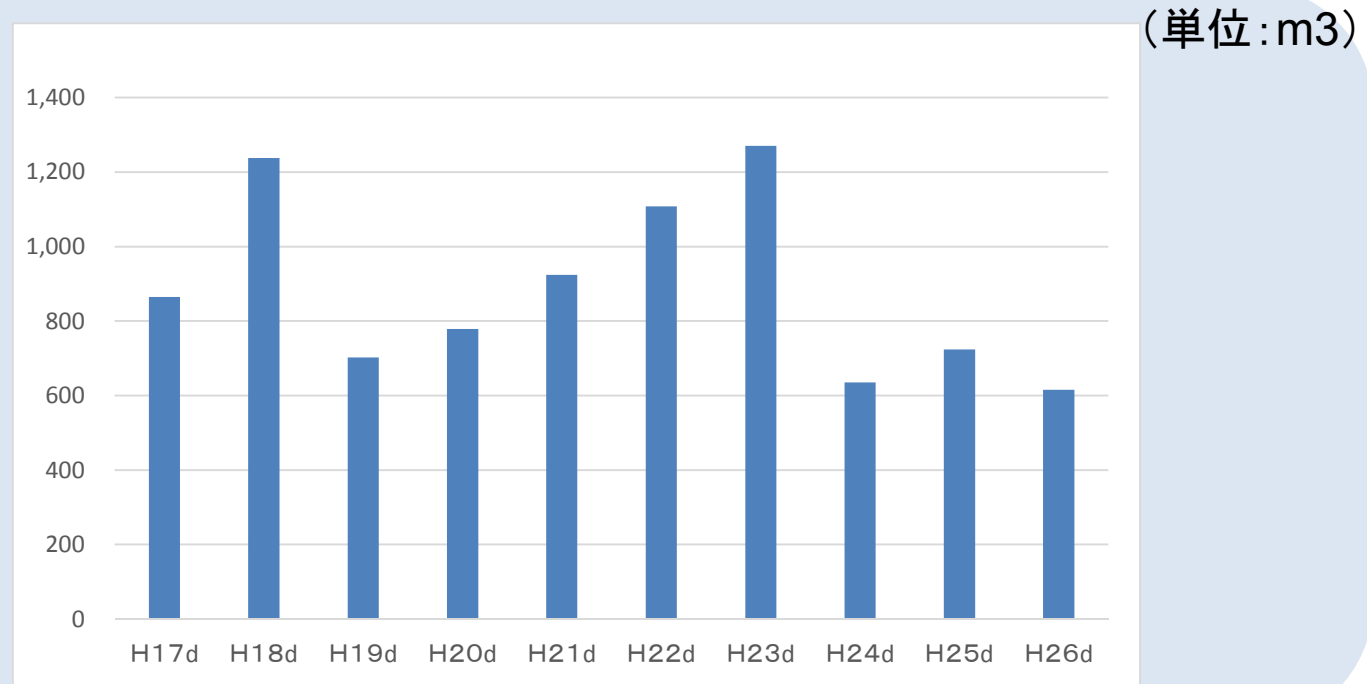


■美讃の速力

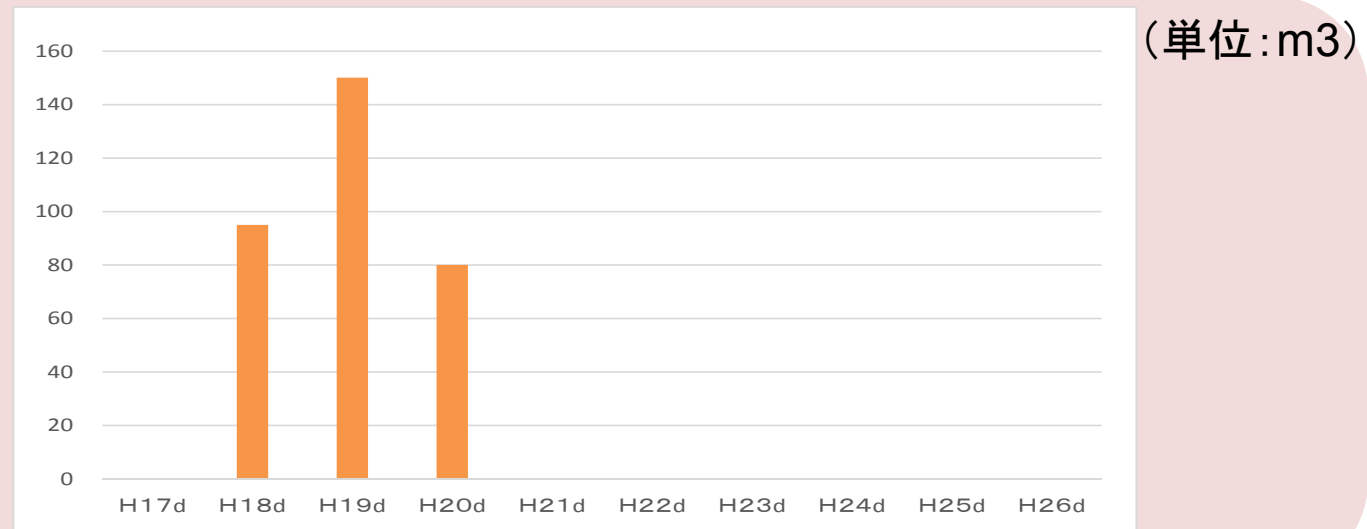
- ・最大速力 14ノット(時速26km)
- ・ゴミ回収時の速力 3～5ノット
(時速6～9km)

「美讃」のゴミ・油水回収実績

ゴミの回収量 平成17～26年度



油水の回収量 平成17～26年度



びさん

かいじょう

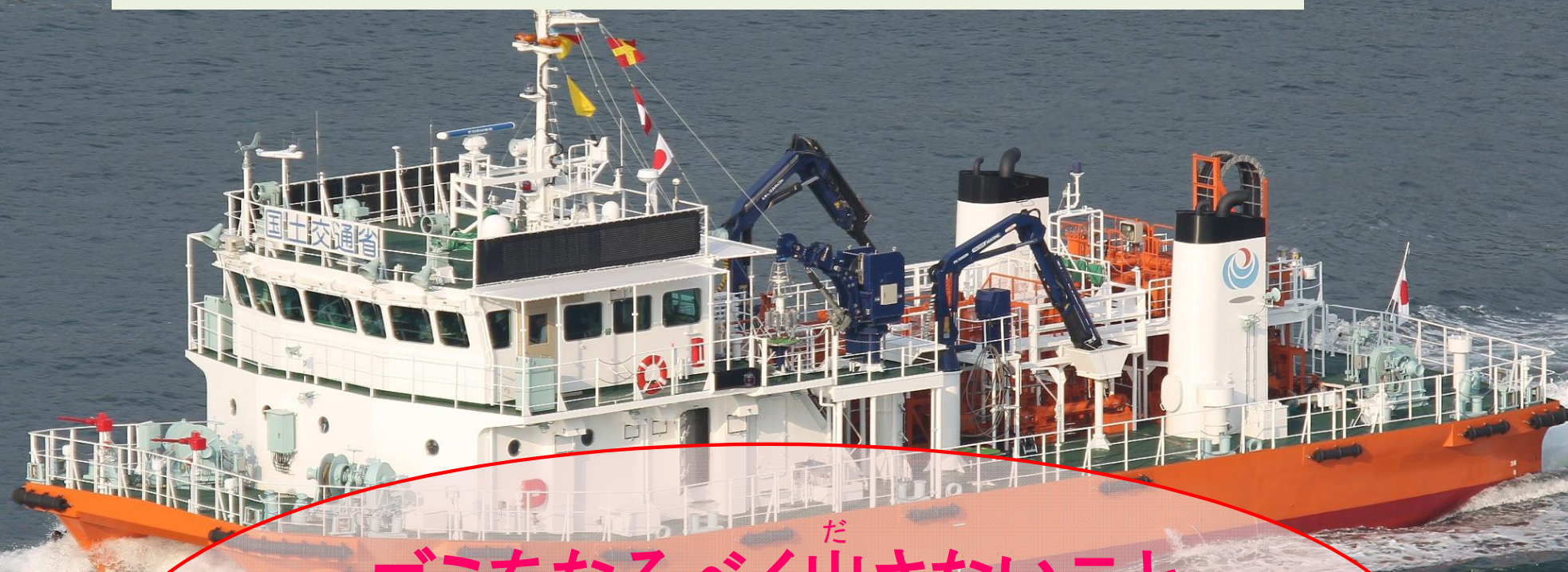
あぶら あつ

美讃は、海上のゴミや油を集めます。

すべ

あつ

しかし、全てを集めることは出来ません。



- ゴミをなるべく出さないこと
- ゴミはゴミ箱に
- ゴミを見つけたら拾う

所属：関門航路事務所

かいしょうまる
海翔丸



おんど2000



かいよう
Dr.海洋



所属：関門航路事務所

がんりゅう



びさん
美讃



クリーンはりま



いしづち



みずき



海和歌丸



うつく せとないかい みらい

美しい瀬戸内海を未来に

