

海・船・航海

Ⅲ 一 航海

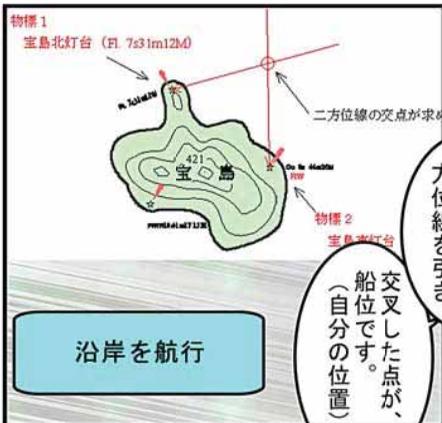


船位

船の位置はどうして知る？

分からないわ。

自分の位置を知ることが、もっとも重要です。



山や岬、灯台が見える時は、方位を測って、海図上に目標物からの方位線を引き、

方位って？

方位は、コンパスで測ればわかります。

三つの線が、ピッタリ合わなくてもいいのね。

誤差三角形

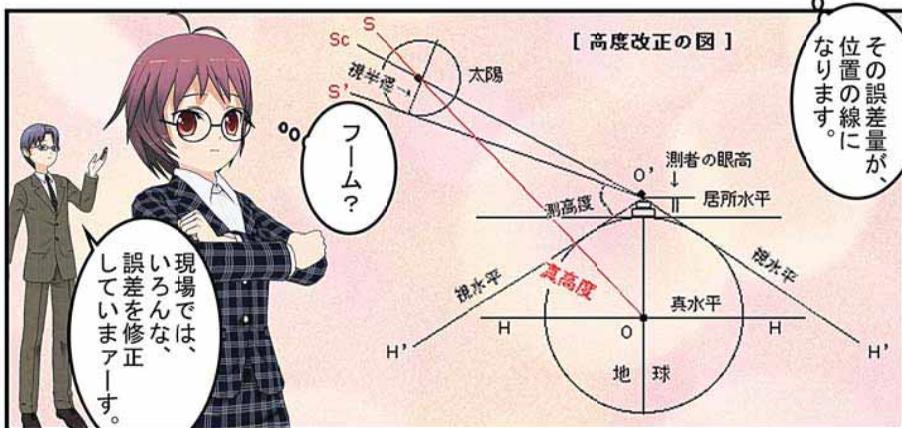
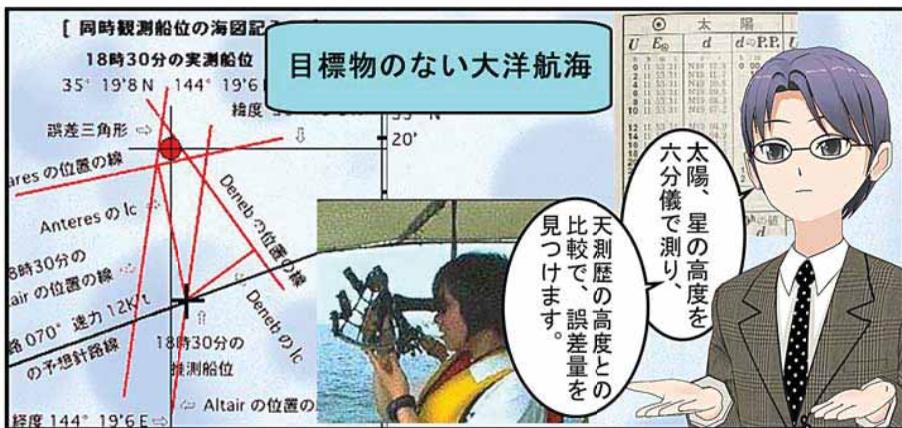
船位

方位は、コンパスで測ればわかります。

三つの線が、ピッタリ合わなくてもいいのね。

誤差三角形

船位



1 point the sextant to the horizon

六分儀は、星の水平線からの高さを測ります。

高度測定の方法
眼鏡の中で、星をまっすぐに下ろして、水平線の上に重ねます。

天文航法
星や太陽で位置を決めます。

GPS航法
人工衛星で位置を決めます。

GPS航法

船も人工衛星からネ。

今は、もうGPSナビがあるから大丈夫ね。

そうだけど、故障した時、パニックにならないように、準備は必要です。

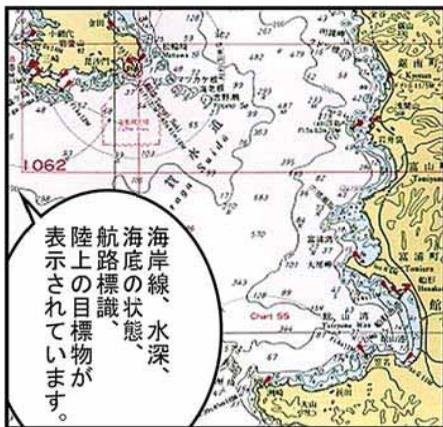
もうOKネ!

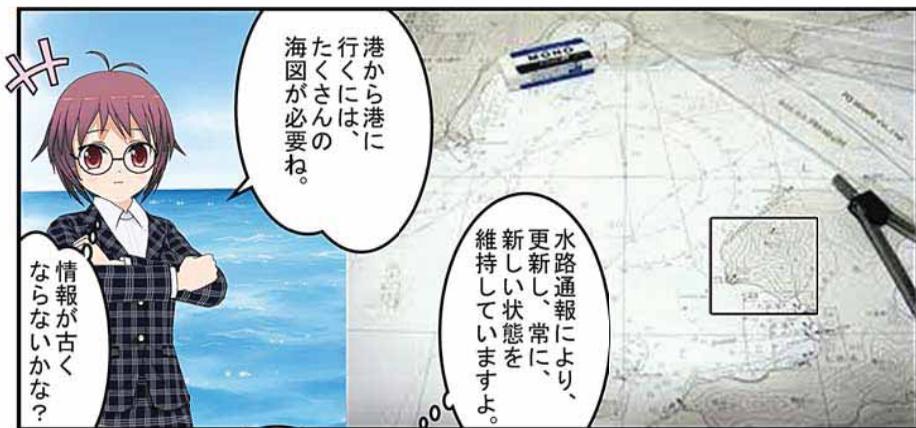
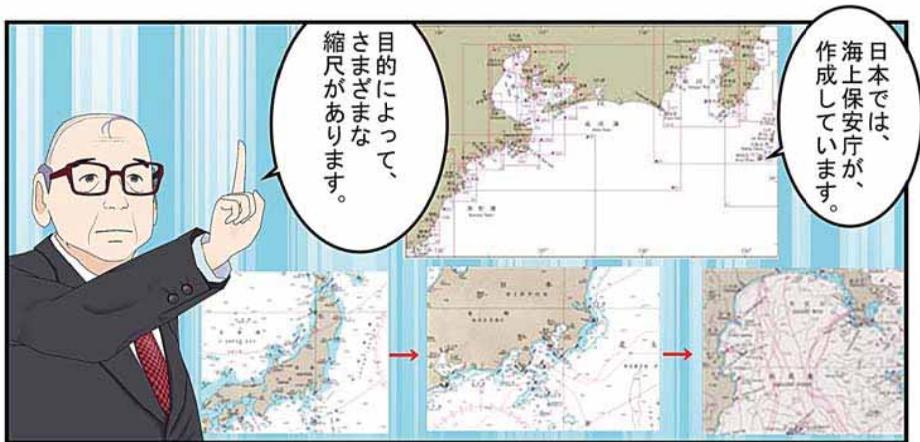
02

海図 海にも地図は ある？

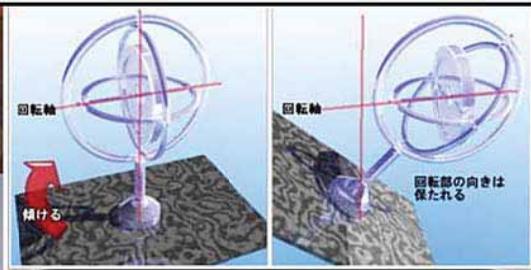
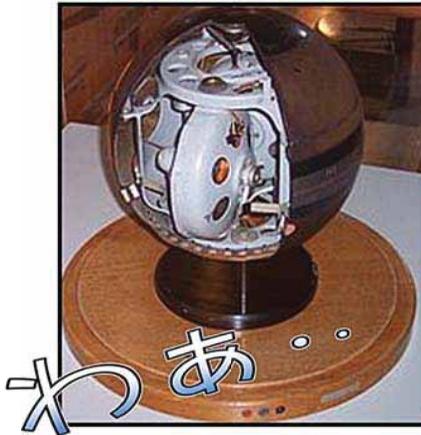
海の情報が
載った地図が
必要です。

海図って？







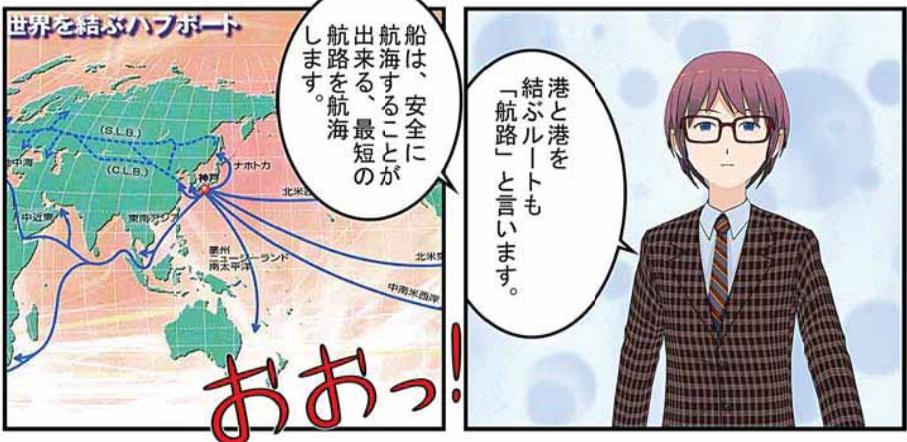


ジャイロコンパス：
コマを高速で回転させると同じ方向を
向き続けるという原理を応用したもの。



ジャイロコンパスの
ほかに、磁石の性質を
利用した磁気コンパスも
積んでいきます。







航路標識 どんな種類が ある？

航海の安全のため、
さまざまな情報を
知らせます。

標識って？



海面に、
浮かんでいる
灯浮標です。



これは、
何かしら？



燈台も
航路標識ね。

きれいいわ。



浅瀬や障害物を
避けるための、
航路を示して
います。

同期点滅で、
非常に
わかり
易いです。

灯浮標は、
海底に
しっかりと固定
されていますよ。





航法 海の交通 ルールは？

海には、
世界共通の
交通ルールが
あります。

広い海で、
船がぶつかるの？

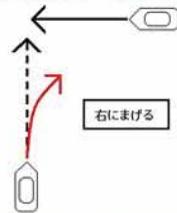
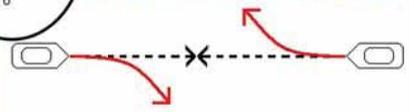
右側航行が
大原則です。

車は、左側通行。
船は、右側通行。
なのね。

おおっ!

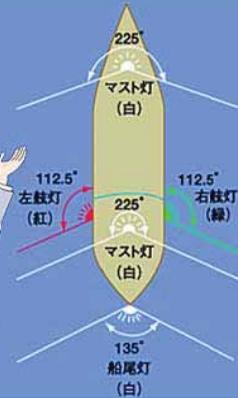
夜は？

相手船を
右側に見る船が、
右側方向に、
針路をかえる。



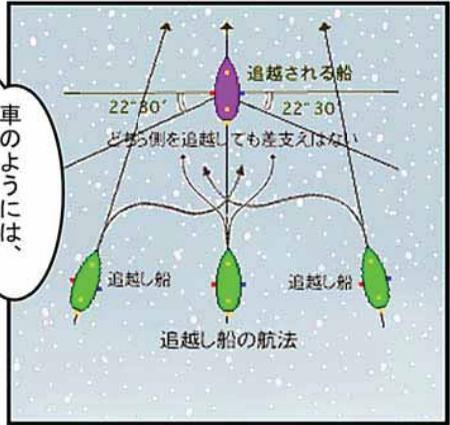
夜間は、
灯火によって、
判断します。

灯りの
見え方で、
進んでいる
方向が、
分かるのね。





車のようには、行かないわね。

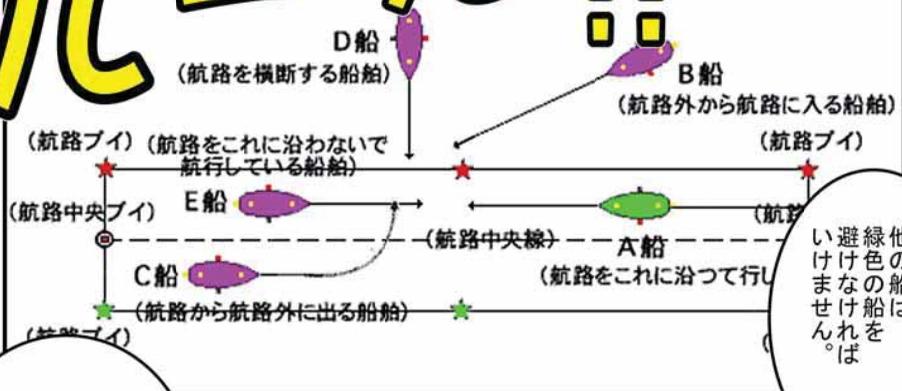


たとえ、瀬戸内海に特別ルールがあっても、日本だけのルールが

横断の禁止、一方通行などが決まっています。



ルール!!



緑色の船が優先。
他の船は、
緑色の船を
避けなければ
なりません。

衝突しないために、
ルールを守らなければ
いけないのね。

しっかりと
見張りをすることが
もっとも
重要です。



座礁
船が座礁しない？

海は、
深いところばかり
ではありません。

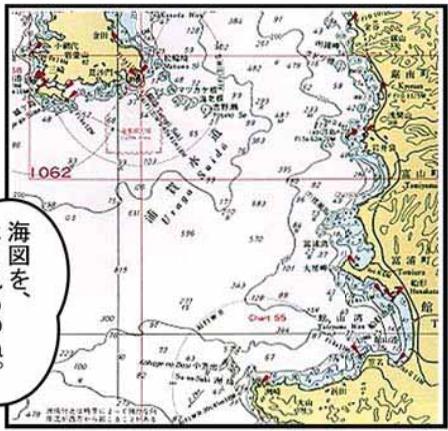
どうして
いるのかしら？



海図には、
水深、障害物、
潮流がしっかり、
示されています。

でも、

海図を、
よく見るのね。



海に
沈んで
いる
部分の方が
深いわ。

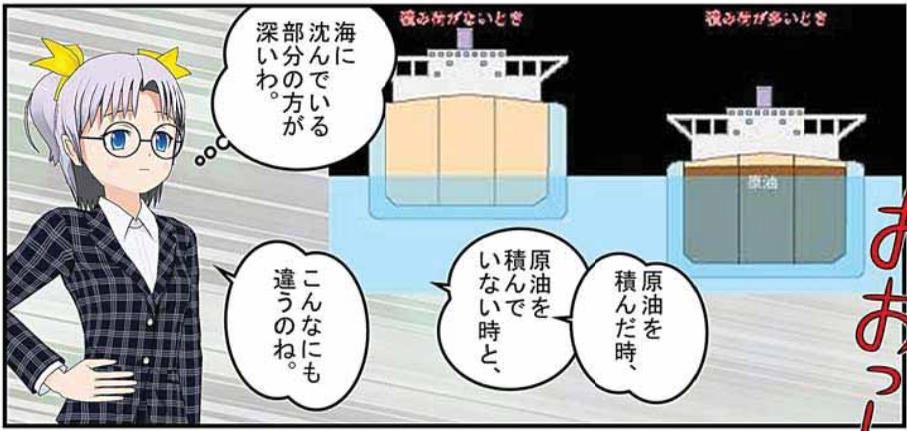


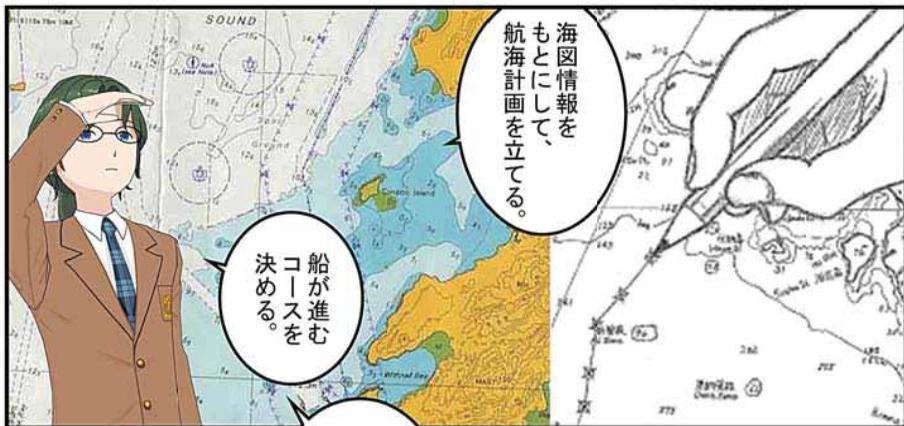
こんなにも
違うのね。

原油を
積んで
いない時と、

原油を
積んだ時、

おおっ！

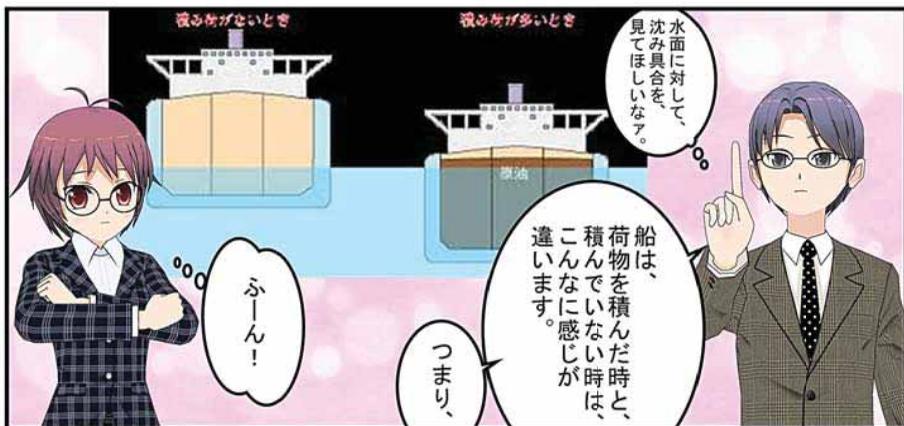








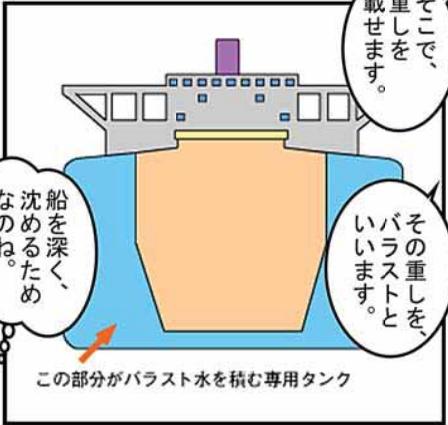
船のバラスト バラストって何？





貨物がない時、船体が浮き上がって、安定性がよくありません。

それで、どうするの。



そこで、重しを載せます。

その重しを、バラストといます。

船を深く、沈めるためのね。

この部分がバラスト水を積む専用タンク



そう。バラストとは、海水なんです。

揚げ地で、貨物がない時、海水を積み、

積み地で、海水を排出して、貨物を積みます。

難しいのね。

カーン



昔は、砂、鉛など、重いものを使っていたよね、

海水をうまく使っているのね。

ニッコ

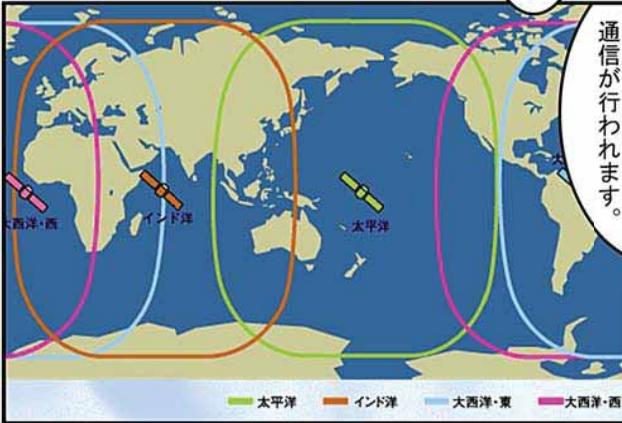


船の通信 陸上との通信は？

携帯電話も
使えないことは、
ないですが、

電波が
届く範囲内。

メールは、
どうオー？



広い海に
出た時は、
通信衛星から
パソコンでデータ
通信が行われます。



私のスマホが、
使えなくて
は、
ダメ！

近距離通信は、
国際VHFが、
使われていますよ。

もう少し
かかります。

お願い！



船の時間

入港する国の標準時に合わせます。

いつ、何処で、合わせるの？



船が入港する国の標準時に、合わせるのね。

でも、いつ何処で？

7~4



たとえば、5時間遅れている国に、

所要時間が、7日だと、

毎日です。

時間の計算が出来るように、6で割れる数字ですよ。

航海中に、毎日、42分くらいづつ、遅らせ、入港までに5時間調整します。

毎日ね。一度では無いのね。



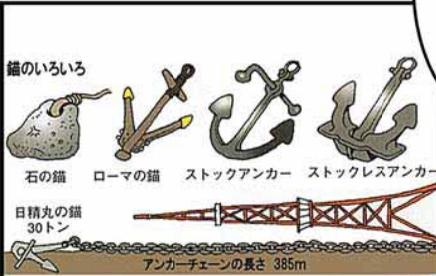
船の係留 どうやって 船をつなぐ？

船を止めるには、
2つの方法が、
あります。

書類が
出来ました。



1. 岸壁に
ロープで止める。
2. 錨を降ろして
止める。



2. 錨を降ろして止める方法

1. 岸壁に止める方法

岸壁を使って、
荷役をする時に、
接岸します。

岸壁がふさがり、
沖で待つ時、
台風の時など、
錨を降ろして、

大きな船を
上手に
止めるのは、
きつと難しいわ。

わあ
あ
あ



