



日本財団 助成事業  
The Nippon Foundation



# Befriend the Sea



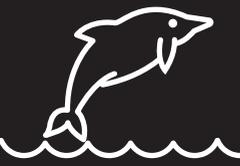
日本

財団法人 日本海事広報協会

*Befriend the Sea*

# 海の手帳





# わたしたちと環境



植物は、日光、水、土、空気などはたらきによって、花や実をつけ、動物やわたしたち人間の食べ物となる。

海や川の水が蒸発し、雲となり、雨や雪を降らせる。

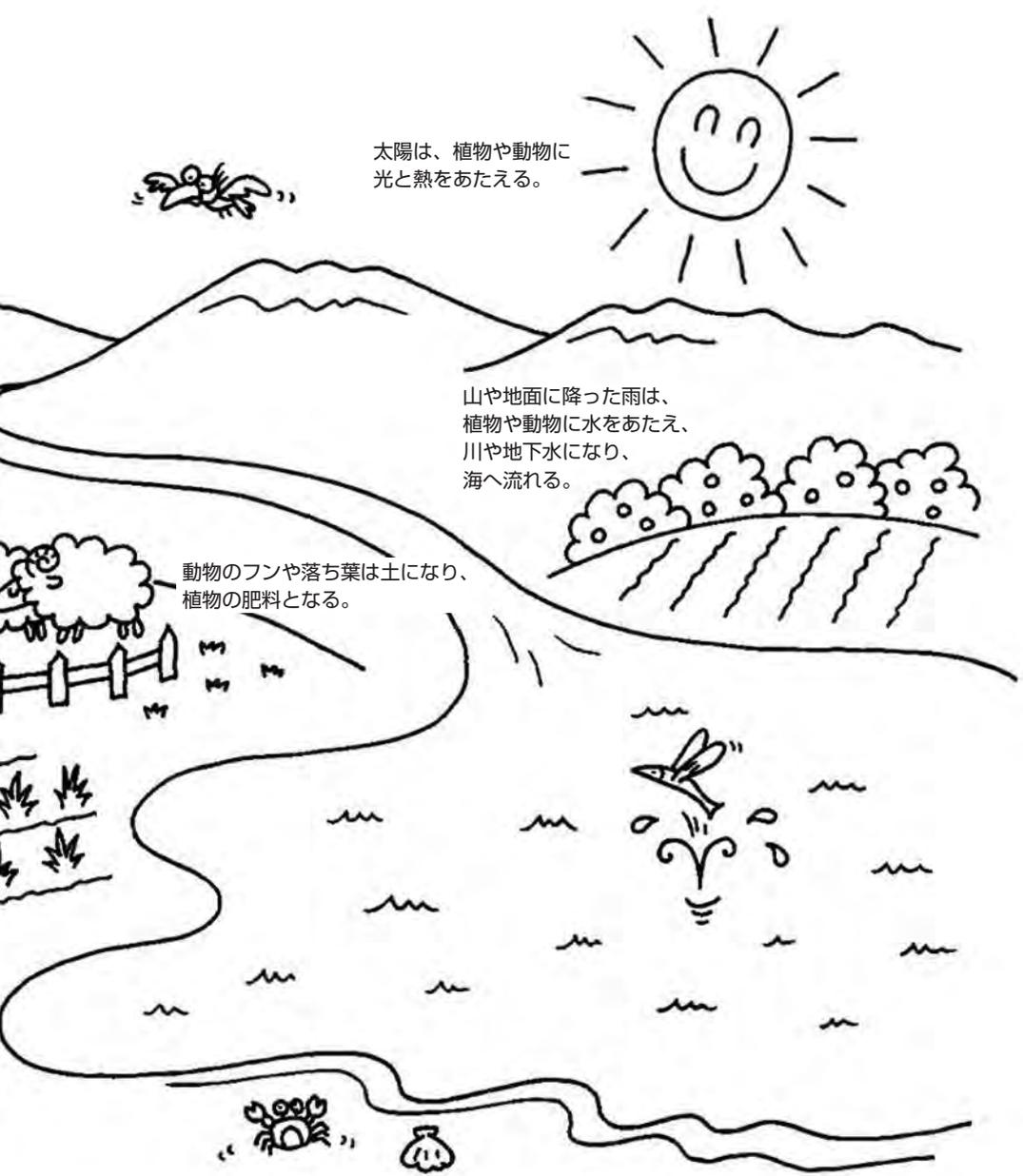


わたしたち人間は、植物や動物を食べて生きている。

人間もふくめ地球上のあらゆる生物は、太陽、空気、水、土などの自然と深いつながりをもって生きています。きれいな空気や海・川をとりもどし、緑を守り、育てるなど、自

然と生物のバランスのとれた環境をつくりだしていくことが大切です。

地球に人類が誕生して数百万年。この長い時間、人間は地球の自然とともに生きてきました。豊かな自然



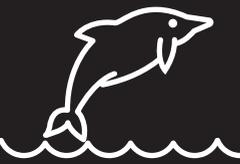
太陽は、植物や動物に  
光と熱をあたえる。

山や地面に降った雨は、  
植物や動物に水をあたえ、  
川や地下水になり、  
海へ流れる。

動物のフンや落ち葉は土になり、  
植物の肥料となる。

があったからこそ人間は生きてこられたのです。しかし、人間が資源やエネルギーをたくさん使う生活をしようになった、わずかこの200年の間に、地球の環境は悪くなってき

ています。今、かけがいのない地球を守り、よりよい環境を未来に残すために何ができるか、考えてみましょう。



# いま、地球は どうなっているのだろう



## ●地球温暖化

資源やエネルギーの大量消費によって、大気中に二酸化炭素など温室効果ガスが増え、地球の熱が宇宙に逃げにくくなり、気温が上昇する温暖化が心配されています。このままでは、21世紀末までに平均気温が今より約3℃上がり、生物や農作物への影響や、海水の膨張、氷の融解による海面の上昇で陸地の水没などの被害が予測されています。

## ●海洋汚染

海難事故による油の流出、プラスチックや発砲スチロールなどのゴミ、そして、有害物質による海洋汚染が進んでいます。北海で死んだアザ

ラシから、PCBや水銀、カドミウムなど150種類もの有害物質が検出されたこともあります。雨は大気の汚れを、川は陸の汚れを海にもたらし、海にすむ生物の命と、漁業を通じて人間の食生活をもおびやかしています。

## ●熱帯林の減少

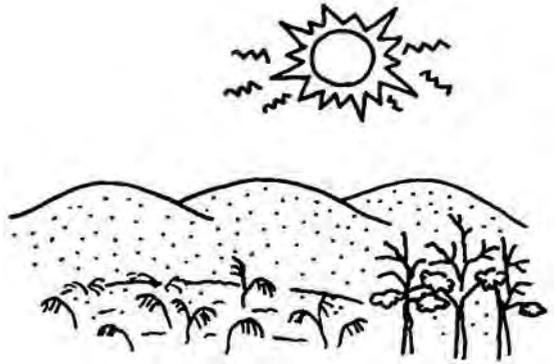
二酸化炭素を吸収して、酸素を作る重要な働きをし、気候を安定させる役目を果たしている熱帯林が開発、焼き畑、木材の伐採などで、どんどん減っています。世界の野生生物種の約半数が生息している熱帯林の減少は、そのまま野生生物の減少にもつながり、1981年から90年では、毎年約1540万ha、日本の約4割の広さの熱帯林がなくなっていました。

## ●世界各地の公害

急激な工業化に対する公害防止対策の遅れ、都市への人口集中などが深刻な大気汚染、水質汚濁などを引きおこし、開発途上国を中心に多くの国で、人々の生活をおびやかしています。

## ●オゾン層の破壊

太陽からの有害な紫外線を吸収して生物を守ってくれるオゾン層が、地球をおおっています。これを人間の作ったフロン、ハロンなどの化学物質が壊しており、このためオゾン層が薄くなって、地上に届く紫外線が増えると、皮膚ガンや白内障の増加、また農作物への悪影響など、さまざまな被害が予想されています。



## ●酸性雨

工場からのばい煙や車の排気ガスに含まれている、硫黄酸化物や窒素酸化物が原因で、強い酸性の雨が降っています。これによって森林が枯れ、湖沼の生物が死滅、建物や遺跡の腐食などの被害が出ています。これらの汚染物質は、気流に乗って遠くまで運ばれるため、被害は広範囲に及びます。

## ●砂漠化

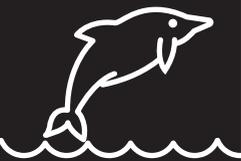
気候の変化や過剰な家畜の放牧、樹木の伐採などが原因で、土地が砂漠のようにやせた状態になる砂漠化が、地球上の全陸地の約4分の1(約36億ha)の地域で進んでいます。

## ●野生生物種の減少

人間による開発や環境汚染からの生息環境の破壊、乱獲などによって、このままでは2000年までに毎年約4万種の生物が絶滅の危機に瀕しています。

## ●有害廃棄物の越境移動

工場などから出る有害な廃棄物は、責任を持ってきちんと処理するのが当然なのですが、量が多すぎる、費用が高いなどの理由で、国内で処理しきれず、国外へ移動することがあります。ところが、移動先での処理不十分や不法投機によって、深刻な環境汚染を引き起こすことがたびたびあります。

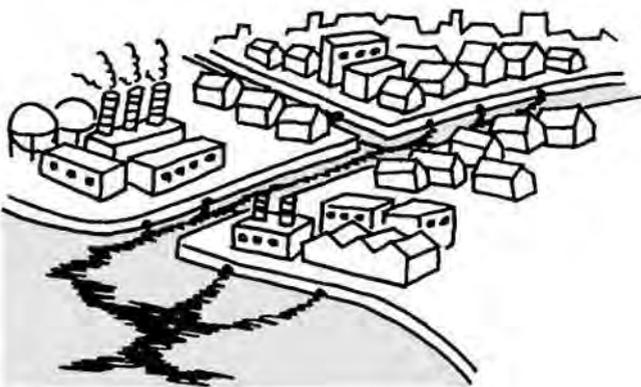


# 海や川を汚す原因

海を汚す原因としては、油によるもの、油以外のもの、赤潮などがあります。油による汚染は、船舶からの油廃棄物が多いのですが、最近では減少しつつあ

ります。また、漂流や漂着物の70%が、発砲スチロールやビニールなどの石油化学製品です。油以外の汚染や赤潮などの原因は、大半が陸上であって、川から海へ流れ込んでいるのです。

今、川や海で問題になっているのは、有機物による汚れです。有機物は炭水化物や脂肪、たんぱく質など生物の栄養源になるものですが、たくさん流れ込むと川は汚れて黒く濁り、悪臭を放つようになります。川には、川自身がきれいにする自浄作用がありますが、汚れが多くなって



水の中の酸素がなくなると、汚れを食べてくれる好気性微生物が生きられなくなって自浄作用が働かなくなります。これにかわって、酸素がなくても生きる嫌気性微生物が増えて、汚れを食べようになるのですが、この時、硫化水素やメタンガスを発生し、魚のすめない汚れた川となって、そして海も汚します。

では、川や海を汚しているのは何なのでしょう。工場などの排水が汚していると思われがちですが、実は、わたしたちの生活から出る生活排水が汚れの大きな原因なのです。

生活排水とは、台所、トイレ、風呂、洗たくなどの日常生活からの排水のことで、この中からトイレの排水を除いたものを生活雑排水といいます。トイレからの排水は、処理しないで川や海に流れ込むことはまずありませんが、生活雑排水は下水道が普及していない地域では、処理されないで川や海に流れ込みます。



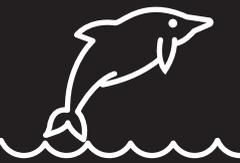
# もし、これだけのものを水に流したら

魚がすめる水質 (BOD5 mg/ℓ) にするために必要な水の量は  
 ……風呂おけ (300ℓ) 何杯分？

<p>しょう油 (大さじ 1 杯、15ml)</p>  <p><b>1.5 杯</b></p>	<p>米のとぎ汁 (米 3 カップとぎ汁、500ml)</p>  <p><b>4.0 杯</b></p>	<p>みそ汁 (お椀 1 杯、200ml)</p>  <p><b>4.7 杯</b></p>
<p>マヨネーズ (大さじ 1 杯、15ml)</p>  <p><b>12.0 杯</b></p>	<p>牛乳 (コップ 1 杯、180ml)</p>  <p><b>9.4 杯</b></p>	<p>ジュース (コップ 1 杯、180ml)</p>  <p><b>13.0 杯</b></p>
<p>缶コーヒー (コップ 1 杯、180ml)</p>  <p><b>14.0 杯</b></p>	<p>日本酒 (お銚子 1 本)</p>  <p><b>24.0 杯</b></p>	<p>天ぷら油 (500ml)</p>  <p><b>330.0 杯</b></p>

(国立環境研究所調べ)

BOD：生物化学的酸素要求量、微生物が有機物を食べるときに必要な酸素の量で汚れの度合いを表わす。数字が大きいほど汚れていることを示し、魚が息できる BOD 濃度は 5mg/ℓ 以下、悪臭が発生し始める濃度は 10mg/ℓ といわれている。



# 汚れを出さない 家庭での工夫

生活雑排水の汚れの内訳は、  
台所57%、風呂30%、洗たく13%となっています。  
汚れを出さない工夫は……。

## 台所では

### 生ごみは

三角コーナーや生  
ゴミ受けに水切り  
袋をつけましょう。



水切り袋をつけると、つけない場合  
に比べてゴミが45%も多くとれます。

たまったゴミは、まめに取り除きましょう。  
また、おかずの食べ残しを捨てるのはやめ  
ましょう。汚れが溶け出してしまいます。



### 食器や鍋・フライパンなどのひどい汚れ・油は

焼肉、ハンバーグ、ギョ  
ウザ、肉の脂……



紙でふき取ってか  
ら洗いましょう。

ソース、マヨネーズ、  
しょう油、ドレッシン  
グなどの残りも……



紙でふき取ってか  
ら洗いましょう。

カレー、シチューなど  
の残りは……



ヘラでかき取って  
から洗いましょう。

ヘラや紙で汚れをとつ  
てから洗いましょう。



これだけでBODを  
90%もカットす  
ることができます。

### 米のとぎ汁は



栄養あるよ。

濃いものは庭の植木に…。  
でも、少し離してまきましょう。

### みそ汁は



ダメツ!

みんなが飲むだけ作って残  
さないようにしましょう。  
(塩分が多いので肥料には不向きです。)

# 洗たくでは

石けんや無リン洗剤をはかって使いましょう

- 見当で入れると2割以上も多くなります。



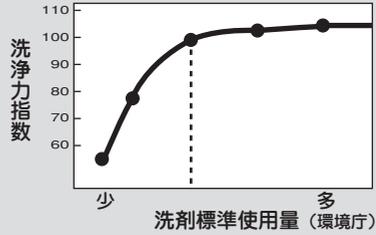
洗たくものは入れすぎないでください。

洗たく液は3回までくり返し使えます。でも洗たく液をそのまま使うと洗浄力が落ちるので2回目の洗たくでは洗剤を標準使用量の約1/8を、3回目には約1/4を補給してください。



朝シャンも汚れを増やします。朝シャンを半月続けると1人が1日に出す汚れの量に匹敵します。

洗剤使用量と洗浄力の関係



洗剤を入れすぎても汚れのおちに変りありません、かえってすぎが大変になるだけです。

## 天ぷらなどに使った油は



油処理剤を使うのはやめましょう。

いためものに利用し、できるだけ使いきる。



牛乳パックに紙を入れ油をしみ込ませ、ゴミとして捨てる。



凝固剤で固めてゴミとして捨てる。

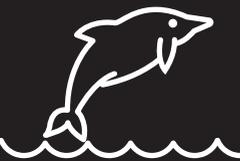


石けんとして再利用する。

※土に埋めるのは分解しにくく、おすすめできません。

## 台所の洗剤は十分薄めて使いましょう

10倍に薄めた液を1週間分作っておくと便利。



# 海をよく知って きれいに保とう

海は、地球の表面積の約70% (3億6,100万 km<sup>2</sup>) を占め、地球上の水の97% (13億5,900万 km<sup>3</sup>) が海水です。海洋は太平洋、大西洋、インド洋、南氷洋、北極海の五大洋からなり、七つの海という場合には、太平洋と大西洋を南北に分けて数えます。海という名のつくのは、日本海やカスピ海など世界に54の海があります。

海水が塩辛いのは、原始地球に始まる塩酸の海が、岩石を溶かしながら塩基物を生成してきたからです。また、雨水に始まる水の循環系も、岩石に含まれるミネラル分を溶かしながら海に注がれてきました。塩分は、海水1kg当り35g(3.5%)含まれており、最も塩辛いのは、大西洋の北部亜熱帯海域で3.79%の塩分濃度、最も濃度が薄いのは、北極海で3.2%以下です。かりに海水を全部蒸発させて塩をとり出して、その塩で地球全体をおおうと、その厚さは約88mになります。

また、海水中には貴重な微量金属が溶け込んでいます。その量は、金が600万トン、銀4億5,000万トン、銅80億トン、ウラン40億トン、アルミニウム150億トンなどと推定されています。

海の特徴のひとつに海流がありま



す。海流を起こす原因には、海上の風の分布、海面を通しての熱と水の出入り、地球の自転による海水の偏向力、月や太陽の引力による起潮力(潮流)、水の密度などがあり、これらが複雑に影響しあって海流が発生します。さらに、水深、海底の形状、陸地の位置もすべて海流に影響を与えています。

海に行ったとき最初に目に入るのは、繰り返し押し寄せる波でしょう。波には、目に見える表面の波(風浪)と、海中に発生する見えない波(内



部波)があります。風浪は風によって起こりますが、内部波は潮、波と波の相互作用や大気の変動など、さまざまなことが要因となって発生します。

地球環境の問題は、海水と大気の間を抜きには考えられません。海水に吸収された光は熱に変化して水を温めます。海中に入った光は、海のすべての生物のエネルギーを供給する重要な役割果たしています。ま

た、地球に放射された太陽エネルギー総量のうち、地球表面が約47%を吸収していますが、吸収するだけだと炎熱地獄のようになってしまいます。そこで海水に吸収されたのと同じ熱量が大気を通じて宇宙へ放射され、そのバランスをとっているのです。空気が海水より暖かい場合には、熱は大気から海水へ移動し、海水が空気より暖かい場合にはその逆に、というように、地球の温度は、海水と大気によって調整されているのです。



# 港で確認しよういろいろな船



港で見つけたものを  
記録しよう。

- 船の名前や大きさ、国籍などを記録しよう。
- 港の施設の特ちょうなどをメモしよう。

\_\_\_\_月 \_\_\_\_日 \_\_\_\_曜日

天気

港の名前

---

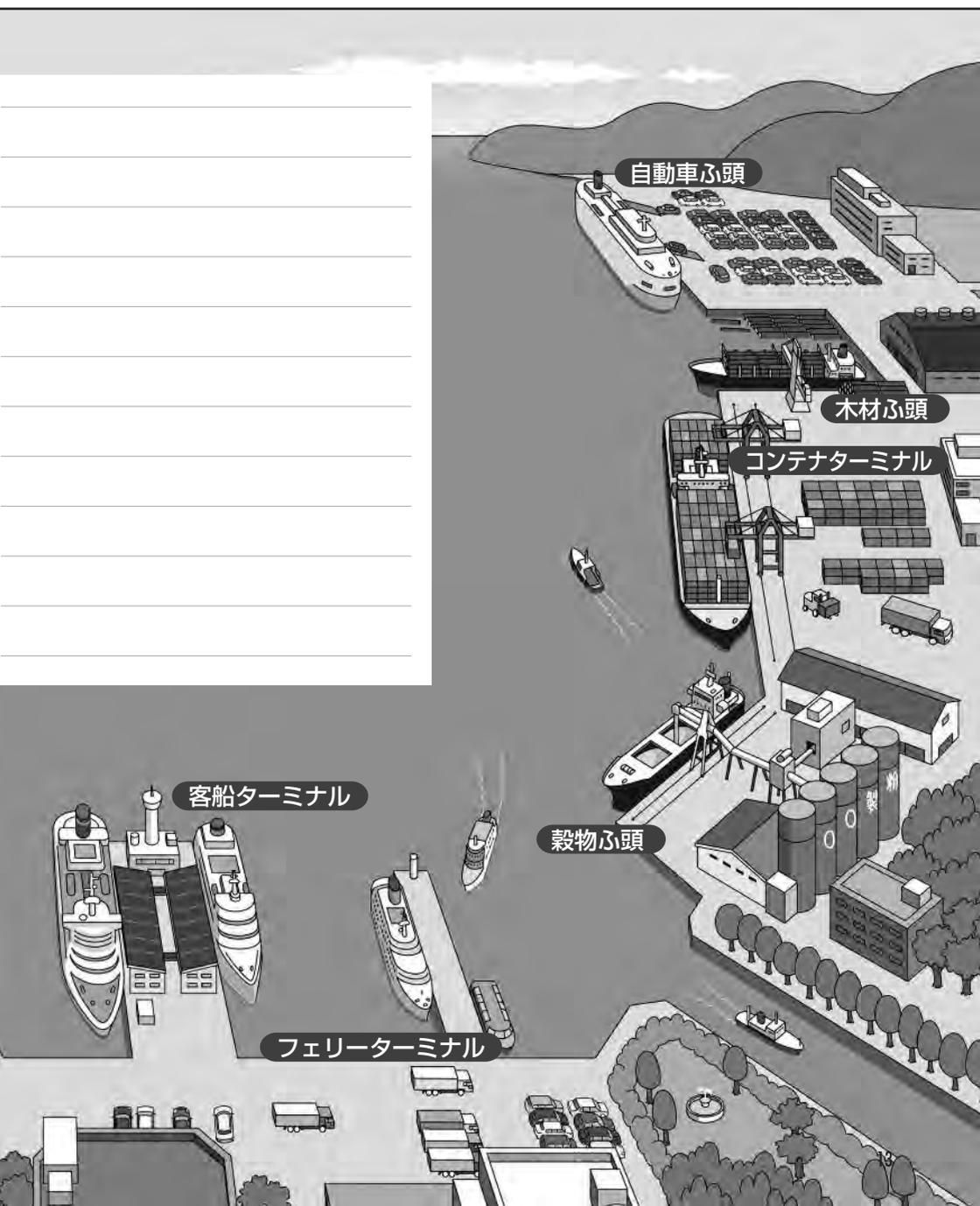
---

---

---

---

できるだけ便利に早く貨物を積み降ろしできるように、  
港は貨物別に”ふ頭”を分けて利用するシステムになっている。





# 船を観察してみよう

船の  
マークには  
こんな意味が  
あるよ！

## ファンネル マーク

煙突のカラー  
やがらが、船  
会社のマーク  
になってる。

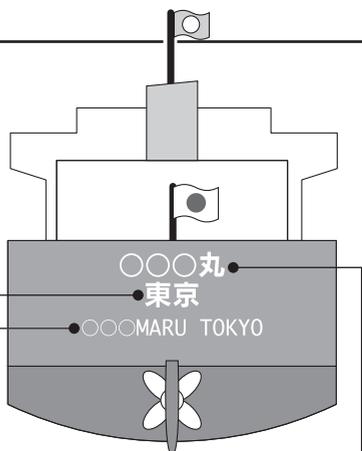
## 自分の国の 国旗



## 船籍港名

船の戸籍が登録さ  
れている港(母港)。

## 船の名前・ 船籍港名 (アルファベット)



## 船の名前

## 船会社の 社旗

## 行き先の国の 国旗

## ドラフトマーク

船体がどれくらい水に  
沈んでいるかを示す目  
盛り。

## プッシュライン

タグボートが船  
体を押す位置を  
示している。

## バルバスパウマーク

水面下の船首がこの  
ような形になってい  
ることを示すマーク。

## 満載喫水線マーク

船体を沈ませてよい限度を示す目盛り。

T F…熱帯の淡水ではここまで

F……夏の淡水ではここまで

T……熱帯ではここまで

S……夏はここまで

W……冬はここまで

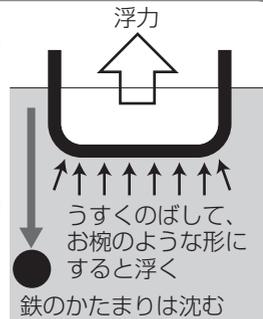
## バウスラスター

## バウスラスターマーク

水面下にバウスラスター  
(横移動装置)があること  
を示すマーク。

## ? どうして浮くの?

物体が浮く力を“浮力”という。水中の物体には、それが押しあげた水の重さと等しい浮力が働くという法則がある。同じ重さでも、体積(もの大きさ)が大きいくほど、より多くの水を押しあげられ、大きな浮力が得られる。だから船は、水中の体積をうんと増やして、大きな浮力を得ている。



## ? 船のサイズってどれくらい?

船のサイズは“トン”という単位で表す。

**総トン数**……重さではなく、大きさ(容積)の目安。

1 トンはおよそ 2.83 立方メートル。

**排水トン数**……船自体の重さ。

**重量トン数**……積むことができる貨物の重さ。



### オイルタンカー

長さ 333m 幅 60m 30 万重量トン (16 万総トン)



### コンテナ船

長さ 338m 幅 40m 9.8 万総トン



### 外航クルーズ客船

長さ 241m 幅 29.6m 5 万総トン

### 大型バス

長さ 12m



# いろいろな船 [貨物を運ぶ船]

船はさまざまな貨物を運んでいます。原油、LNG(液化天然ガス)、鉄鉱石、穀物、自動車、雑貨など、その形や大きさもいろいろです。それぞれの貨物の特徴に合わせて、もっとも安全で効率的な輸送方法を追求した結果、いろいろな専用船が生まれました。また、大量輸送を効率的に行うための大型化も進んでいます。そんな個性豊かな専用船を紹介しましょう。

## 【総トンと重量トン】

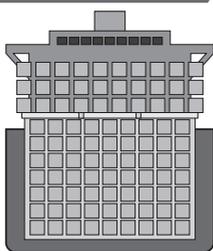
総トン数は、船舶の大きさ(容積)を表す単位。重量トン数は、満載喫水線の限度まで貨物を積載した時の全重量から船舶自体の重量を差し引いたトン数であり、燃料・水・食料などの重量を含むが、船が積める貨物の重量を示す目安となる。

- 水を積むバラスタック
- 積荷スペース
- 荷役装置

## 暮らしを運ぶ船

### コンテナ船

貨物船の中では最速を誇る雑貨輸送の専用船。衣類や電気製品などの生活雑貨から、危険品まで多種多様な貨物を、国際規格のコンテナに収納して運ぶ。大型の船は、コンテナを約10,000個も積める。

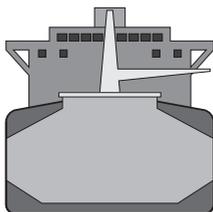


NYK VESTA

97,825総トン／94,000重量トン／全長338.17m

### ばら積み船

穀物や石炭などを、袋や箱に積めずに、そのまま船倉に入れて運ぶ。貨物の流動を防ぐため、船倉上部に傾斜をつけ、トップサイドタンクという三角形のバラスタックを設置している。

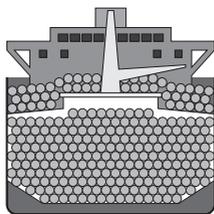


SANKO KING

31,532総トン／56,678重量トン／全長190m

## 木材専用船

木材を専門に運ぶ船。貨物は船倉内だけでなく甲板上にも積み、甲板積みの木材は両舷に建てられたスタクションと呼ばれる支柱で左右を押さえ、丈夫なワイヤーで固定される。

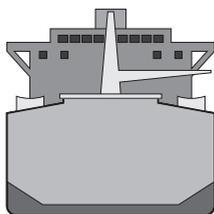


FRAGRANT ISLAND

19,885総トン／33,362重量トン／全長177m

## チップ専用船

製紙原料となるチップ（木材を砕いた小片）を専門に運ぶ。チップは比重がきわめて小さいため、船倉容積を最大限にして大量に積み込むとともに、バラスペースを船底部に設けている。

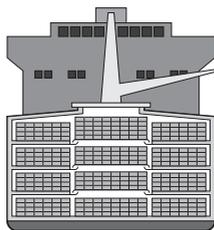


SKY PACIFIC

39,145総トン／46,968重量トン／全長199.9m

## 冷凍運搬船

野菜や果物、冷凍肉、鮮魚などの生鮮食品を低温輸送する。野菜や果物のように常温に近いものからマイナス50℃という超低温が必要な冷凍マグロまで、輸送温度の異なる貨物を積み分けて運べる。



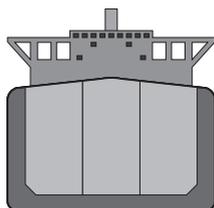
CROWN OPAL

10,519総トン／10,316重量トン／全長151.99m

# エネルギーを運ぶ船

## 原油タンカー

原油を運ぶ専用船。複数の区画に仕切られたタンク状の船倉を持ち、事故の時に原油が海に流れ出るのを最小限に抑えるため、船側と船底を二重構造化している。現在は30万重量トン級が主力。

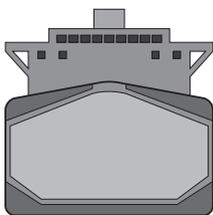


ENEOS TOKYO

160,062総トン／300,976重量トン／全長333m

## LPG 船

プロパンやブタンなどを液化したLPG(液化石油ガス)を運ぶ。輸送方式には常温で加圧して液化する加圧式、常圧で冷却して液化する冷却式及び半冷加圧式があるが、大型LPG船はすべて冷却式。

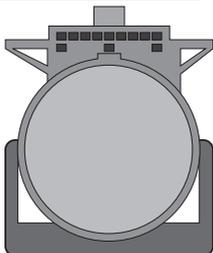


GRACE RIVER

44,673総トン／49,996重量トン／全長230m

## LNG 船

天然ガスをマイナス162℃の超低温で液化したLNG(液化天然ガス)を運ぶ。超低温輸送のための特殊な材質のタンク、荷役時の事故を防ぐ緊急遮断装置など、先端技術を駆使したハイテク船。

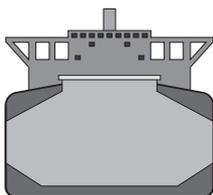


MUSCAT LNG

118,219総トン／77,351重量トン／全長289.5m

## 石炭専用船

石油代替エネルギーとして近年比重が高まる電力用石炭の効率輸送に活躍する専用船。日本の発電所向けの輸送に最適な船として設計されている。現在、日本とオーストラリアなどを結んでいる。



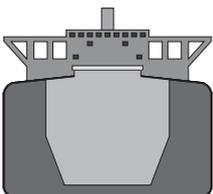
SHOHO

48,950総トン／87,996重量トン／全長235m

# 原料を運ぶ船

## 鉄鉱石専用船

鉄鉱石を専門に運ぶ船。鉄鉱石は比重が極端に大きいため、積荷スペースを狭くし、船体中央部に積荷を高く積み上げられるようになっている。最大級のものでは30万重量トンの超大型船もある。

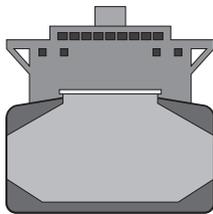


NSS DYNAMIC

118,305総トン／233,584重量トン／全長316.94m

## 鉱炭兼用船

製鉄原料の石炭と鉄鉱石を運ぶ。鉄石専用船同様、大型化が進んだ船種で、最近は製鉄原料輸送の主力。鉄鉱石と比べてはるかに比重の小さい石炭も運ぶため、鉄石専用船より積荷スペースは広い。

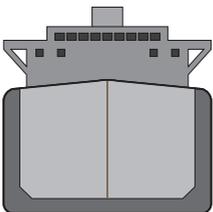


神栖丸

74,843総トン／151,102重量トン／全長269.04m

## ケミカルタンカー

プラスチックや化学繊維の原料となる石油化学品、硫酸など液状の化学品を運ぶ。腐食や貨物同士の汚染を防ぐため、ステンレスを用いたり、特殊なコーティングを施すなど、タンク内も工夫されている。



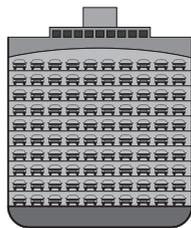
CHEMROUTE BRILLIANT

16,360総トン／25,594重量トン／全長159.03m

## 製品を運ぶ船

### 自動車専用船

自動車を専門に運ぶ船。貨物となる自動車を専用のドライバーが運転し、船側のランプウェイから船内に積み込む。船内は何層ものデッキに分かれ、屋内駐車場のような構造をしている。

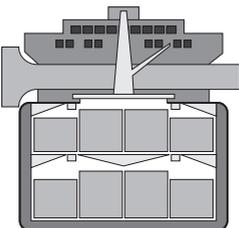


LONDON HIGHWAY

55,600総トン／17,765重量トン／全長199.94m

### 重量物船

重い貨物を自力で積み降ろせるよう、強力な荷役装置を備え、プラント部品や大型建設機械など重量物を専門に運ぶ。船倉内に入らない大きな貨物は甲板の上に積んで運ぶので、甲板は強固に建造されている。



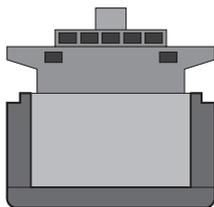
KAMO

8,145総トン／9,433重量トン／全長120m

# 国内貨物を運ぶ船

## 一般貨物船

鋼材、機械、家具、食料、衣類などのばら積み貨物を運ぶ、最もオーソドックスな内航貨物船。699総トン型、499総トン型、199総トン型が輸送効率の高い船型として多く建造されている。

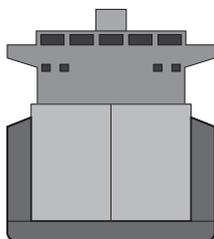


豊竜丸

499総トン／1,600重量トン／全長74.86m

## 油タンカー

石油製品を運ぶ油送船。重用の黒油船とガソリン、ナフサ、灯油、軽油用の白油船に分類される。タンク内は壁で仕切られ、船体が揺れても、油が片側に移動しないようバランスが保たれている。

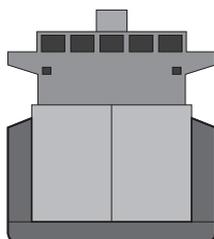


鶴宝丸

3,869総トン／4,999重量トン／全長104.94m

## ケミカルタンカー（内航）

合成樹脂やポリウレタンなどの原料となる石油化学品をはじめ、液体化学品を専門に運ぶ船。油タンカーの構造と似ているが、タンク内を細かく区切っているのが特徴。

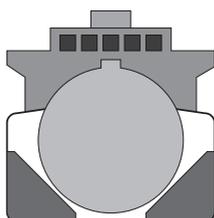


のじぞく

499総トン／1,199重量トン／全長64.80m

## LPG 船（内航）

LPG（液化石油ガス）を国内輸送するための専用船。冷却式の外航LPG船に対して、内航LPG船は常温で加圧して液化する加圧式を採用。球形または円筒形の圧力タンクを持つ。

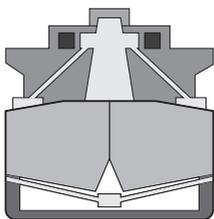


第三十二雄豊丸

749総トン／960重量トン／全長67.9 m

## セメント専用船

工場で作られたセメントをばら荷の状態での流通基地まで運ぶ。軽い粉末であるセメントの特徴を利用し、積み降ろしには空気圧で搬送する方式がとられ、そのための荷役装置を装備している。

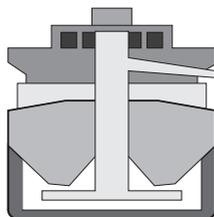


彦陽丸

7,814総トン／10,645重量トン／全長127.02m

## 石灰石専用船

セメントや製鉄の原料となる石灰石を専門に運ぶ。ばら積み船のような構造の船もあるが、最近では、ベルトコンベヤー方式の揚げ荷役を持ち、石灰石をそのまま陸上に運び出す方式の船が増えている。

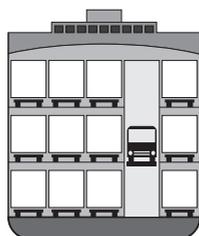


名友丸

4,734総トン／7,400重量トン／全長105.63m

## RORO 船

船の前後のランプウェイからトラックやトレーラー、フォークリフトによって直接貨物を積み降ろしするRORO（ロールオン／ロールオフ）方式の貨物船。主に定期航路に就航し、雑貨輸送に活躍。



とちち

9,878総トン／6,200重量トン／全長167.72m

## プッシャーバージ

貨物を積むバージ（はしけ）とそれを押すプッシャー（押船）を組み合わせた水上輸送システム。バージの船尾にプッシャーの船首部分をはめ込んで連結し、プッシャーがバージを押して運航する。



プッシャー：第八順英丸 235総トン／全長30m  
セメントバージ：第八満永丸 3,241重量トン



# いろいろな船

## [人を運ぶ船／特殊船]

### 人を運ぶ船

#### 外航クルーズ客船

レジャークルーズのための客船。5～6層に分かれたデッキには、客室やレストラン、ラウンジ、シアターなど贅沢な設備が整えられ、航海中はショーやイベントなどが開催される。

飛鳥Ⅱ  
50,142総トン／全長241m



#### フェリー

人と自動車をいっしょに運べる船。片道300km以上を航海する大型長距離フェリーや、島と本土の間を1日に何度も往復する小型フェリーなど、いろいろなタイプがある。

はまなす  
16,810総トン／旅客定員820人



#### 離島航路貨客船

離島に住む人や観光客などを乗せる。離島の暮らしに必要な物資を運ぶのにも使われ、島の人々の生活を守っています。

サイブリア宗谷  
3,555総トン／旅客定員475人（夏600人）



#### レストラン船

沿岸や近海に出て、景色や食事を楽しむための船。パーティーやイベントにも利用される。

ロイヤルウィング  
2,876総トン／旅客定員630人



## ジェットfoil

ポンプですいこんだ海水を、いきおいよくふき出し、水中翼（foil）で船体を浮かせて、時速およそ80kmの超高速で走る船。離島や韓国への交通機関として活躍してる。

セブンアイランド 愛  
280総トン/旅客動員260人



## 特殊船

### 調査研究船

深海底の地面を約7,500mまで掘削ができる科学掘削船。地球内部の深い場所にある地層を採取し、地震発生メカニズムや地球の成り立ち等に関する調査研究を行っている。

地球深部探査船「ちきゅう」  
57,087総トン/全長210m ©JAMSTEC



### 巡視船

海の安全を守る「海上保安庁」の船。海上での犯罪を取り締まったり、遭難者を助けたりする。小型のものを巡視艇という。



### 消防艇

船や港で火災が起きたときに活躍する、船の消防車。強力なポンプで海水を吸って、遠くまで噴射できる。



### タグボード

港では自由に動けない大型船を、押したり引っ張ったりして移動させる小型船。強力エンジンと推進装置ですごいパワーを出す。



# ●港の見学記録●

月		日		曜日		天気	
港の名							
いっしょに行った人							
見たものをチェックしよう							
コンテナ船		石炭石専用船		ケーブル船		通船	
ばら積み船		R O R O 船		クレーン船		灯台	
木材専用船		プッシャーバージ		タグボート		レーダー局	
チップ専用船		外航クルーズ客船		気象観測船		無線局	
冷凍運搬船		フェリー		測量船		浮標	
原油タンカー		離島航路貨客船		海洋調査船		立標	
L P G 船		レストラン船		巡視船		防波堤	
L N G 船		ジェットフォイル		警備船		冷蔵倉庫	
石炭専用船		ホバークラフト		税関監視船		サイロ	
鉱石専用船		捕鯨船		検疫艇		油タンク	
鉱炭兼用船		トロール船		給油船		貯木場	
ケミカルタンカー		鯉鮪船		給水船		野積場	
自動車専用船		漁工船		水先船		コンテナヤード	
重量物運搬船		一般漁船		航海練習船		ガントリークレーン	
一般貨物船		しゅんせつ船		自衛艦			
セメント専用船		消防艇		はしけ			

MEMO

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# ●乗船記録●

月	日	曜日	天気	場所	
船名				船の種類	
航路	から				まで
この船のデータ					
	トン数	トン (総トン、重量トン、排水トン)		乗り組み員数	人
最高速力	ノット		航海速力	ノット	
いっしょに乗船した人					

MEMO

---



---



---



---



---



---



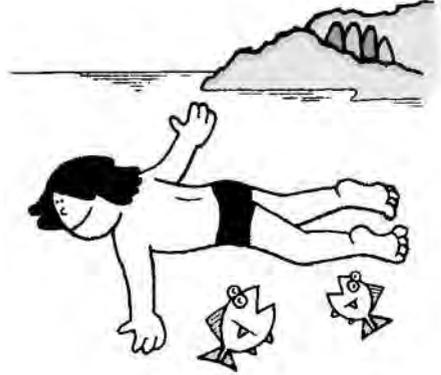
---



# 海に親しもう！

## ●わたしたちの体は水に浮きやすい

肺にいっぱい空気を吸いこみ、手足をはじめ全身の力をぬいて、静かに水面に浮かぶことは誰にでもできることなのだ。真水の場合でも女子や子供は、体の比重が水より小さいので浮きやすい。海水の場合は、人間の体の比重がもっと小さくなるのでかんたんに浮くはずなのだ。水面で横になって浮いている人間の体の比重を部分的にみってみると、空気を吸いこんだ胸の部分が、浮きぶくろのようになっていちばん軽く、足とおしりの方が一番重くなっている。力を入れるとおしりと足の方から沈んでしまう。沈まないためには、大きく胸いっぱい息を吸いこんで、



全身の力をぬき胸を中心に、手足を開き小さく動かしてつり合いをとると水面で浮いていられるが、最初はおおむねよりも、うつぶせの方が楽にできる。これを浮身とよんでおり浮身が自由にできるようになったら、あとはあ手足を動かせば泳ぐことができるようになるのだ。

## ●プールと海はここがちがう

海の水が塩からいことは誰でも知っていると思うが、これは海水にふくまれている塩分のせいで、この塩分は、体にいろいろ影響を与えるのだ。また、海はたえず変化していることを覚えておこう。

1. 体がよく浮いて泳ぎやすい。
2. 塩分のためひやけしやすい。
3. 塩からく目やノドにしみる。
4. いつも波があって呼吸しにくい。
5. 潮の流れがあって水温も一定していない。



- 6. 風の影響や潮の満ち引きなどによって、海のようなすは変わりやすい。
- 7. 海底のようすが、場所によってちがう。
- 8. 毒をもったクラゲやオコゼなど、危険な生物もいるので注意が必要だ。

海でははやく泳ぐことよりも、ゆっくりでいいから、よりながく、泳ぐことを心がけよう。



## ●準備体操が大事なのは海もプールも同じだ

### 1. 海に入る前には、

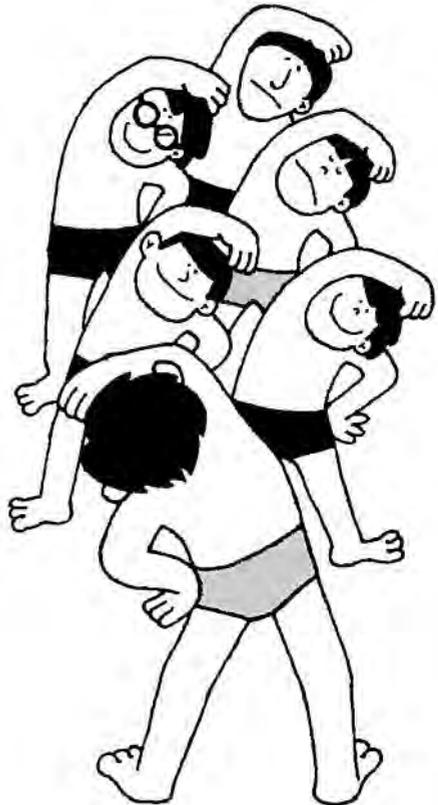
- ① 十分に準備体操をする。
- ② グループの場合は、整列して人数を数える。
- ③ いきなり飛び込まないで、足もとかから静かに海へ入って胸までつかる。

### 2. 水泳中には、

- ① 決められた場所をこえて遠くへ行かない。
- ② 引率者から見えるはんいの中で泳ぐ。
- ③ 足がつったり危険を感じたら、すぐに大声をあげて助けを呼ぶ。

### 3. 海からあがったら、

- ① グループの場合は、整列して人数をかぞえる。
- ② 海水をふきとって体をあたためる。
- ③ 水泳を終えたら必ず整理運動をする。
- ④ 目をきれいな水で洗い、うがいをする。





# いちばん小さな海 ”タイドプール”

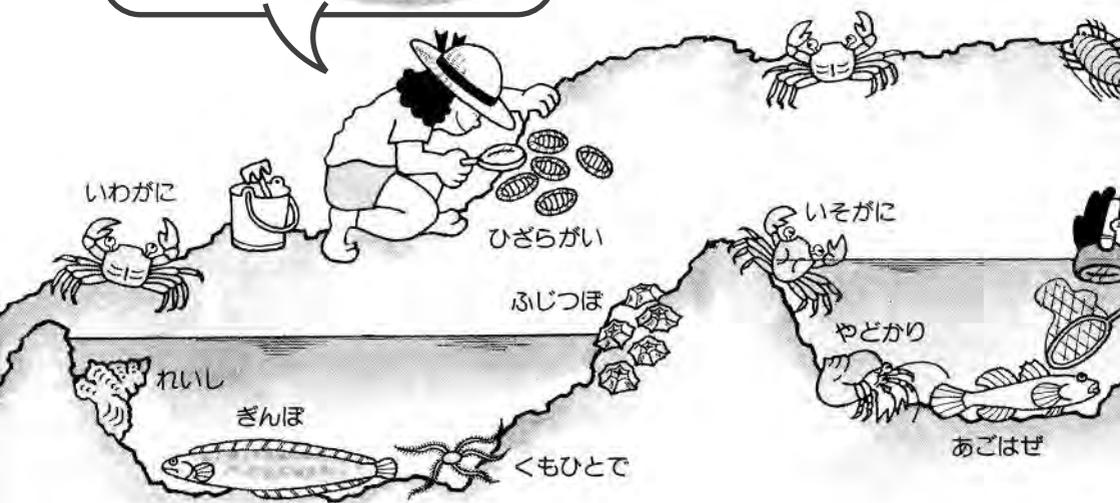
海の中には、人の目には見えないほど小さいプランクトンから、体の長さ30メートル、重さが130トンもあるシロナガスクジラまで、ものすごくたくさんの生物がすんでいます。また、潮がひくと干がたとなってほしあがってしまうところにすんでい

る生物もいれば、なんと1万メートルもの海底にすんでいる生物もいる。

ひき潮のとき、磯の岩のあいだに海水がとりのこされた潮だまりをタイドプールとよぶが、海水といっしょに小さな魚たちもとり残されていて、よく観察してみるととてもおもしろい。ヒザぐらいの深さの海で、いろんな魚の子どもを見つけることができるので、みつけたら図鑑でしらべてみよう。魚だけでなく、ヤドカリやカニやウニなどもみつけられるが、カニもウニもたくさんの種類があることに気づくだろう。

## ●石をひっくり返す

持ち上げられそうな石があったら、ヨイショッとひっくり返してみよう。裏側に、どんな生き物が張りついているかは、見てのお楽しみ!!



## ●潮だまりの観察ファッション&グッズ

危険をさけて楽しく観察するために、  
服装をばっちりキメていこう。

こんなグッズがあると便利！

### ●軍手

手をケガしない  
ために必要だよ。



### ●ぼうし

強い日差しを  
よけるため。

マイナスの  
ドライバー



ポケット  
図鑑

シュノーケリング  
セット



あみ



ビニール  
ぶくろ

### ●すべらないくつ

サンダルやはだしはダメだよ。

### ●服

シャツに半ズ  
ボンが水着が  
いいね。



ホース



観察ノート

## ●ホースの使い方

まずホースを潮だまりに沈めよう。  
ホースに水が通ったら、一方の端を  
潮だまりより低い位置におろせば、  
自然に水がぬけるよ。

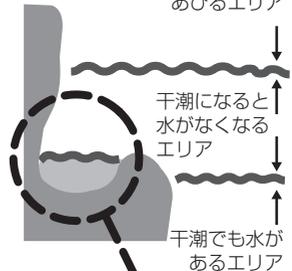
観察のあとは、潮だまりにまた  
水をいれてあげようね。

(財)日本海事広報協会  
<http://www.kaijipr.or.jp>

## ●観察の時間と気をつけること

1. 潮だまりの観察は、潮がひきはじめてから満ちるまでの、干潮の前後3時間がベストタイム！干潮の時間は、新聞や釣り具店で買える「潮時表」で調べられるよ。
2. 観察は、かならず大人といっしょに行こう。どんな浅い場所でも、水のそばには危険があるということを、わすれないでね。

満潮のとき水しぶきを  
あびるエリア



干潮になると  
水がなくなる  
エリア

干潮でも水が  
あるエリア

ここが潮だまり！



ふなむし



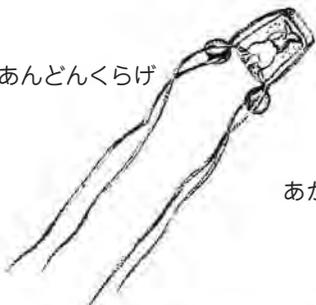
# 海の危険な生物

大きな石にはえた海草は、すべりやすく危険だし、岩場にはフジツボやカメノテなど、先がするどくどくだった貝がついていて、足や手を切りやすいので、こうした場所では十分気をつける必要がある。

また、海底の海草のしげみの中には毒をもったオコゼがいたり、ムラサキウウニやガンガゼなどの、するどいトゲのはえたウニ類がいるので、ふみつけないように用心して歩かなければいけない。

クラゲの仲間にも毒のある刺胞をもったアンドンクラゲ、アマクサクラゲ、カツオノエボシなどがあり、とくにエボシ型の浮ぶくろをもち、アイ色をしたカツオノエボシは毒性が強く、これにふれるとはげしい痛みをともなって皮膚がはれあがるので、もしみついたらよけて泳ぐ。もしさされた場合は、真水でよくあらってからアンモニア水をつけるといい。

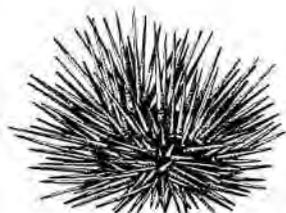
あんどんくらげ



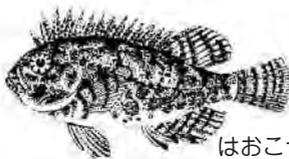
あかくらげ



かめのて



むらさきうに



はこぜ



かつおのえぼし



ごんずい

うつほ



# ●行動・観察記録●

いつ	月	日	曜日	天気
だれと				
どこで				
何をした				

見たこと・聞いたこと・気づいたこと

---

---

---

---

---

---

---

---

行ったところの地図や観察したものをかいてみよう





# 君にも動かせる 小型ヨット

白い帆に、風をいっぱいはらんで、  
真っ青な海をどこまでもどこまでも  
すすんでいく。こんな夢をいだいた  
ことのある人は、多いのではないだ  
ろうか。



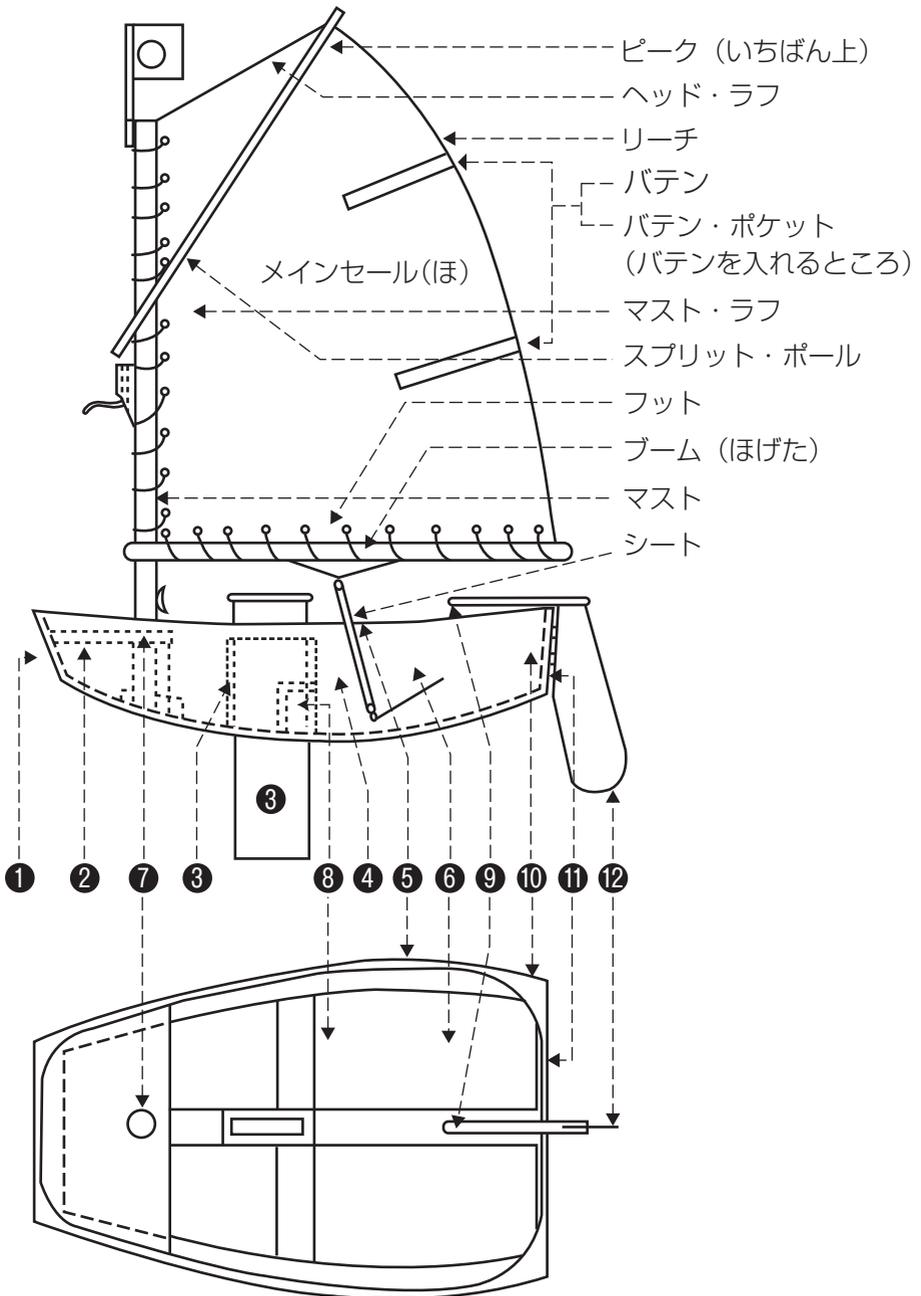
写真: ブルーシー・アンド・グリーンランド財団 → <http://www.bgf.or.jp/>

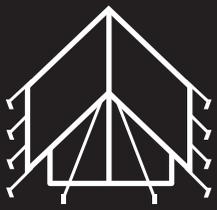
ヨットのなかには、1人で動かす  
ことのできるデインギーから、大人  
が何人ものって動かす外洋クルーザ  
ーまでたくさんのクラスがある。大  
型クルーザーなどは、練習をつんだ  
大人でないと動かすのはむずかしい  
が、小型ヨットのひとつ、オブチミ  
ストデインギークラスだとちょっと  
教われれば、小学生でも操縦するこ  
とができ、ヨットのすばらしさを十分  
楽しむことができる。機会をみつけ  
て海へのり出そう。

## ふねの各部分の名称

- ① ステム (ふねのいちばんまえ)
- ② バウ (ふねのまえのほう)
- ③ センターボード (ふねのよこながれをふせぐいた)
- ③ センターボード・ケース (センターボードが入る)
- ④ ミジップ (ふねのまんなかのあたり)
- ⑤ ガンネル又はデッキ・サイド
- ⑥ コクピット (ひとののるところ)
- ⑦ マスト・シート (マストをたてるところ)
- ⑧ シート (ざせき)
- ⑨ ティラー (かじをうごかすぼう)
- ⑩ スターン (ふねのうしろのほう)
- ⑪ トランサム (ふねのうしろのかじのついているいた)
- ⑫ ラダー (かじ)

ヨットの各部の呼び方は、  
 どんな大型のヨットになっても同じなのでおぼえておこう。





# 楽しい海辺の キャンピング

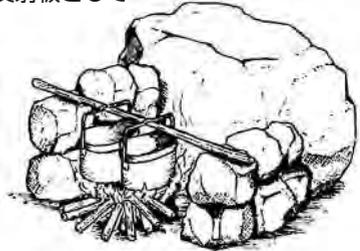
潮の香をむねいっぱい吸い、波の音を聞きながら、空いっぱいの星をあおいで生活する海辺のキャンピングは、大自然にじかにふれることのできるすばらしい野外生活だ。

しかし、ふだんの生活とちがって電気やガスのない生活をするのだから、みんなで協力しあうことはもちろんのこと、知恵を出しあっているような工夫をし、どうすれば楽しい自分たちの生活ができるかを考えてみよう。

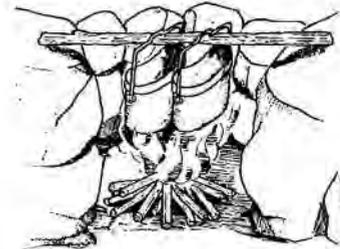
残念なことにキャンプを禁止している場所もあるので、よくしらべてからキャンプ地を選ぶようにしましょう。



■石を反射板として



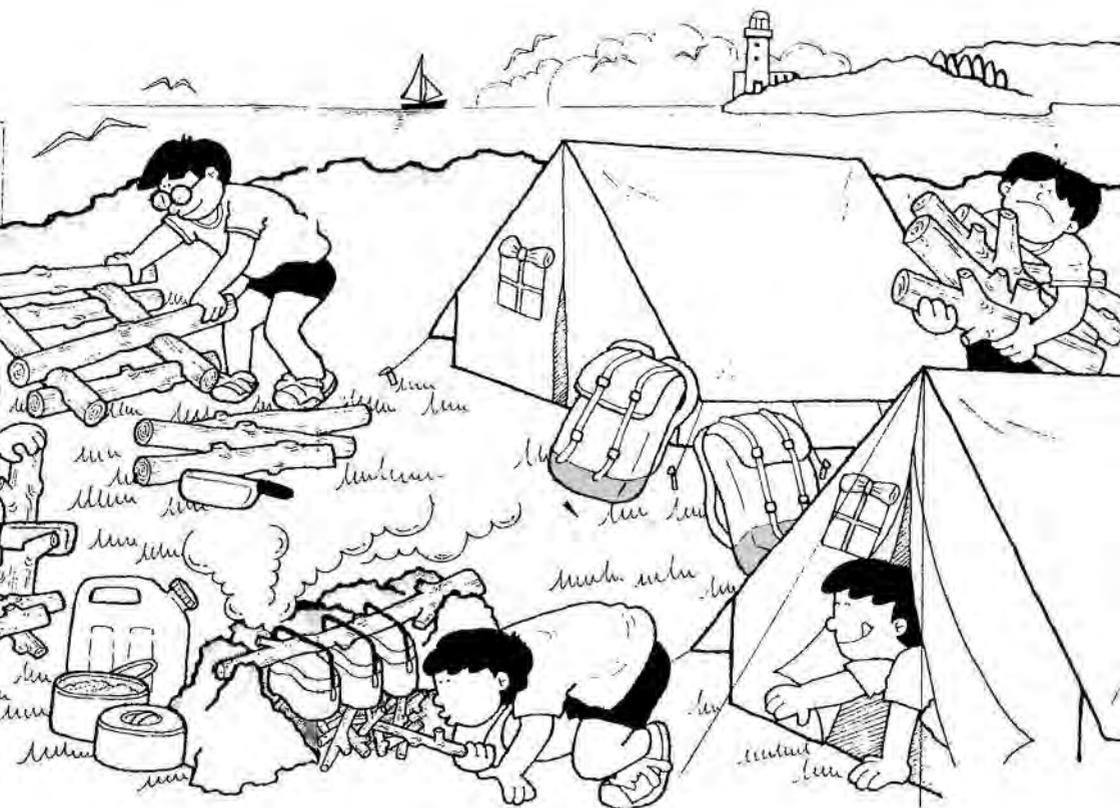
■岩のあいだを利用して



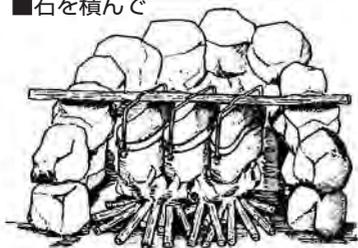
## ●岩を利用してカマドをつくる

海辺でキャンプするときのカマドは、ちょうどよい岩の間を利用するか、石を積み上げてつくるのがいちばんいい。積み上げた石がぐらぐらするときは、すき間に小石をつめて安定させる。

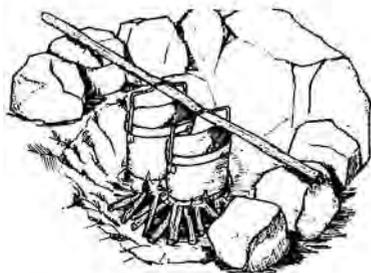
たき口は風上側にくるようにし、火の炎が飯ごうや、なべの底をつむような高さにする。



■石を積んで

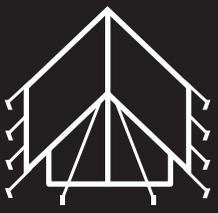


■岩を掘り起こして



点火したあとでは、よく燃えないからといって、ガソリンや灯油をかけると非常に危険なので絶対にしてはいけません。

キャンプ生活をしたあとは、どうしても汚れがちになるものだ。まわりの人や、あとで来る人たちにめいわくにならないように十分に気をつけ、海や海岸の自然環境を守り、美しく保つように心がけよう。



# ロープワークは大切な仕事

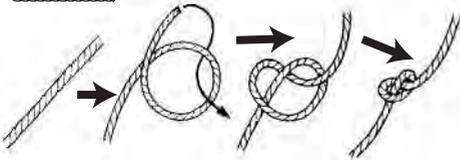
帆船の時代に、ロープワークは舟乗りの非常に大切な仕事だった。

こんにちでは、「ヨットिंगの技術はロープワークから」といわれるように、ロープの結び方を知っていると、ヨットिंगやキャンピングのときなど、たいへん役に立つのでマスターしよう。上手なロープワークは、しっかり結びつけるだけでなく、必要によって、すぐほどこなければならないことも、おぼえておかなければならないんだ。

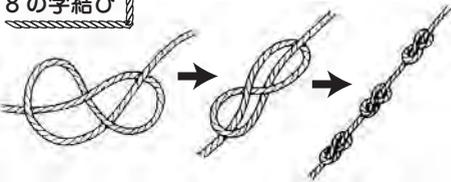
ロープワークは次の種類に分けられる。

- ・ロープのはしや途中に、ふしやこぶをつくる。  
[止め結び・8の字結び]
- ・ロープとロープをつなぎあわせる。  
[本結び・はな結び・てぐす結び]
- ・ほかのものにロープを結びつける。  
[もやい結び・巻結び・ふた結び]
- ・物と物をしばりあわせる。  
[かくしばり・すじかいしばり・巻しばり・8の字しばり]

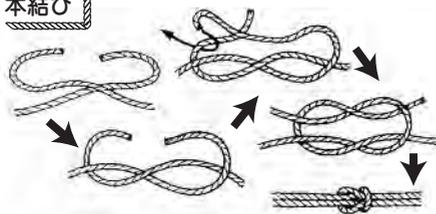
止め結び



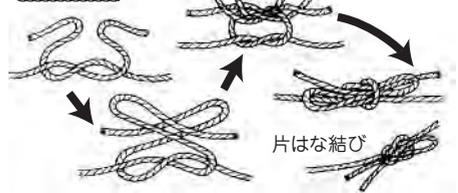
8の字結び



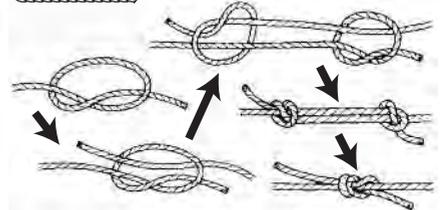
本結び



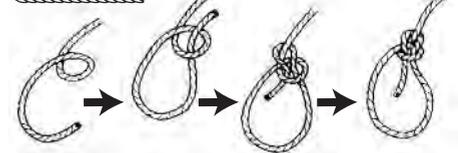
はな結び



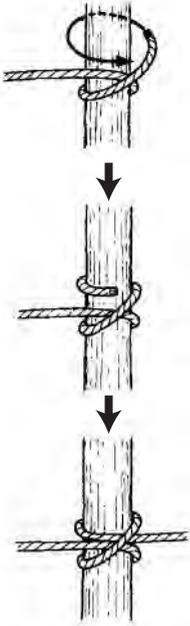
てぐす結び



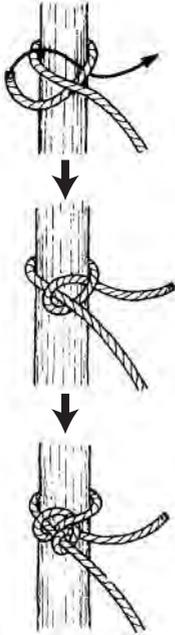
もやい結び



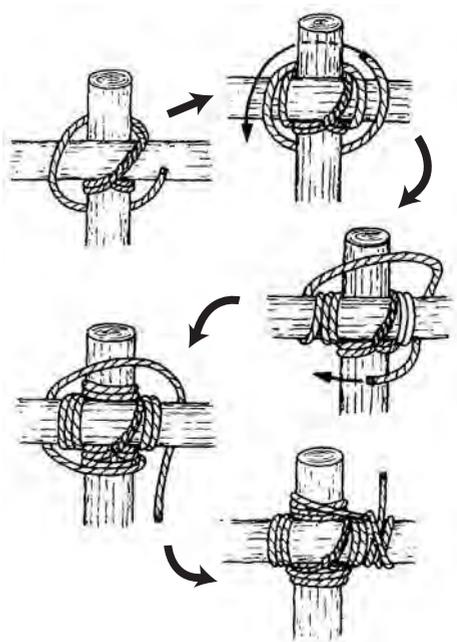
巻結び



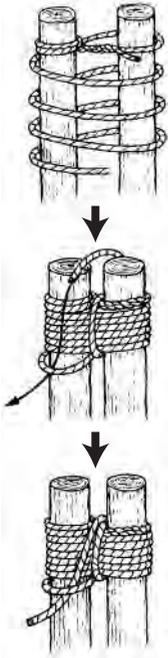
ふた結び



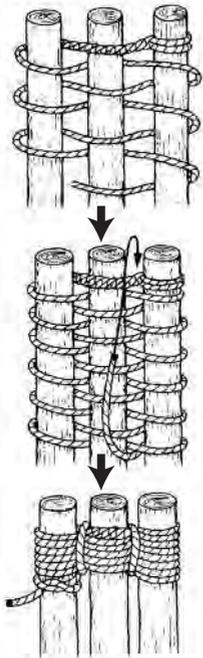
かくしばり



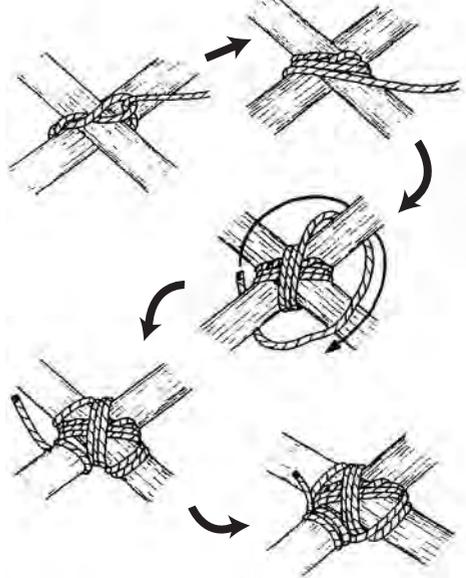
巻しばり



8の字しばり



すじかいしばり



# ●持ち物チェックリスト●

個 人							
持 ち 物		チエック 行 き	チエック 帰 り	持 ち 物		チエック 行 き	チエック 帰 り
1.衣 服			類	5.そ の 他			
下 着				筆 記 用 具			
帽 子				雑 記 帳			
雨 具				ザ ッ ク			
2.食 料				懐 中 電 灯			
弁 当				ち り 紙			
水 と う				磁 石			
お や つ				地 図			
米				時 計			
3.水 泳 用 具				食 器			
水 泳 着				ナイフ・フォーク			
水 泳 帽				健 康 保 険 証			
バ ス タ オ ル				ラ ジ オ			
				双 眼 鏡			
4.洗 面 用 具				6.特別に用意するもの			
ハ ブ ラ シ				ビ ー チ サ ン ダ ル			
ハ ミ ガ キ				マ ス ク			
タ オ ル				足 ヒ レ			
石 け ん				シ ュ ノ ー ケ ル			
				フ ロ ー ト			

## やくわり分担表

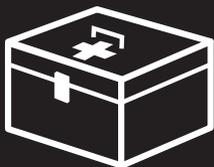
やくわり	名 ま え

## 団 体

持 ち 物	チェック 行 き	チェック 帰 り	持 ち 物	チェック 行 き	チェック 帰 り
1.野 営 用 具			3.炊 事 用 具		
テント本体			コ ッ ヘ ン		
ポ ー ル			ヤ カ ン		
フライシート			ま な 板 ・ 包 丁		
張 綱			シャモジ・お玉		
ペ グ			燃 料		
ハ ン マ ー			飯 ご う		
ラ ン ナ ー			アルミホイル		
グランドシート			な べ ・ か ま		
ス コ ッ プ			ポ リ 容 器		
ツェルトザック			4.そ の 他		
			ラ ン タ ン		
			ラ ジ オ		
2.食 料			地 図 ・ 天 気 図 用 紙		
調 味 料			医 薬 品		

## やくわり分担表

やくわり	名 ま え

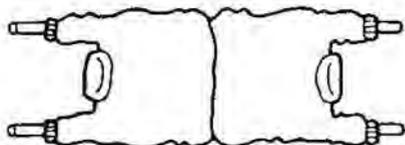


# 急病人やケガ人が でたときには

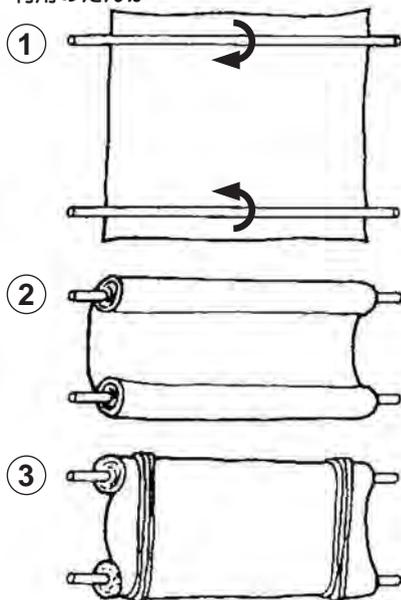
できるだけ早く医師や救急車をよんで、その到着を待つ。もしも、それが間にあわないときは、手近にあるものを利用して、たんかを作り安全な場所へ運ぶ。このとき、患者の頭はうしろむきにして、たんかの

うしろを持った人は、患者の顔色や表情の変化に十分注意する。何もないうときは、あわてずにみんなで力を出しあって、静かに運ばなければならない。

## ■衣類利用のたんか



## ■グランドシート 利用のたんか



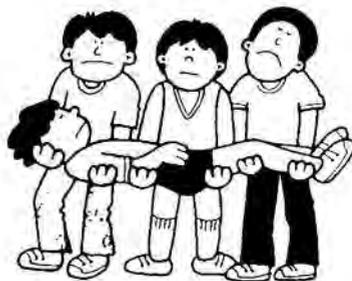
## ■一人で運ぶ



## ■二人で運ぶ



## ■三人で運ぶ



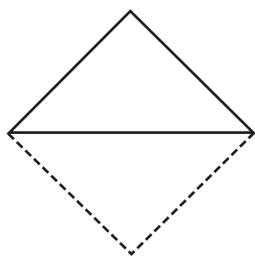
## ■六人で運ぶ



## ●いざというときに役立つ三角巾

三角巾(さんかくきん)というのは、一平方メートルくらいの布を二つに折ったり、切ったりして三角にした包帯用の布のことで、ながく折りた

たむと止血帯として使うこともできる。万一の場合、とても役に立つので野外生活をするときは必ず用意しておこう。



全巾



二つ折り

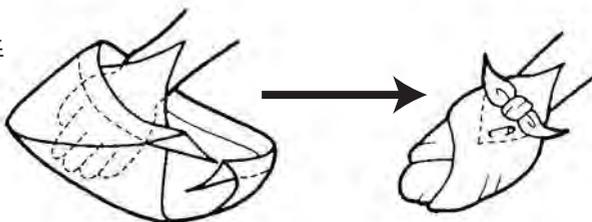


三つ折り

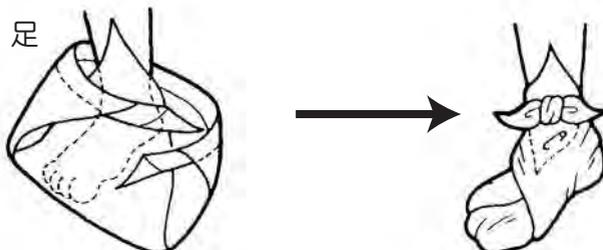


四つ折り

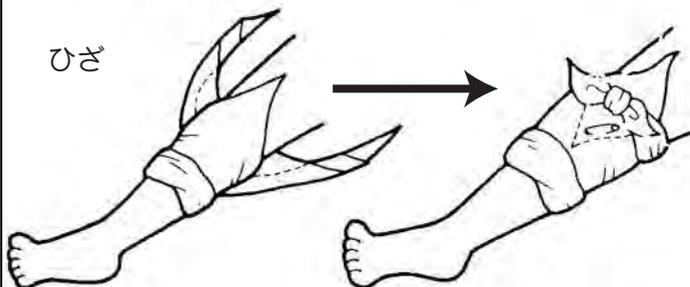
手

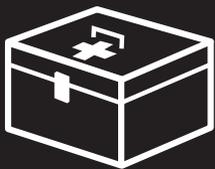


足



ひざ





# 人工呼吸法

口から肺に空気を送りこむ「口うつし法」（マウス・ツー・マウス法）と、背中を押さえて両ひじを引き上げる「ニールセン法」がある。どちらも、まず口の中の異物を取除いてから行うが、「口うつし法」の注意点は、

① 首の下に入れた手は強く上に持ちあげ、ひたいにあてた手は下におし、あごを十分上に向ける。鼻の穴が空に向くまであごを上げな

いと呼吸をするための空気通路が開かない。

- ② 空気をにがさないために鼻をつまむ。
- ③ 片手をあごにかけて口を開かせる。
- ④ 口をぴったり当て息を強く吹きこむ。息が通らない場合は、異物がつままっているか、のどが十分に開いていないのでさらにあごを上げる。

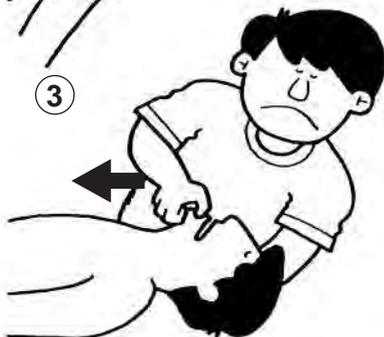
## ●マウス・ツー・マウス法



①



②



③



④

## ●ニールセン法



おぼれた人の場合は、胃に水が入っていて吐くことがある。このときは、すぐにうつぶせにして「ニールセン法」を行う。

「ニールセン法」は、

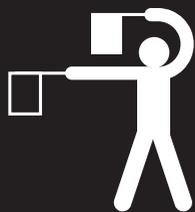
- ① 両手をおや指が接する程度にそろえ、背中のけんこう骨の下の平らな部分にあてる。
- ② ひじを伸ばしたまま腕が垂直になるまで腰をあげて、体を前にのり出し体重をかける。
- ③ 腰をさげながらパッと両手をはなし、両脇からすべらせながら両

ひじをつかむ。

- ④ つかんだ両ひじを持ちあげながらひっぱる。肩の筋の抵抗を感じる程度でやめる。
- ⑤ 静かにひじをはなし ① の動作にかえる。

☆どちらの方法も、おとななら1分間に12回、こどもなら20回のペースでくりかえす。

☆息をふきかえしたら、注意深くその呼吸の速さにあわせて行い、呼吸が十分強くなるまで続ける。



# 手旗信号を マスターしよう

手旗信号は船と船の連絡に使われていたものだが、海の上に限らず、目に見える距離ならどこでも連絡しあえる。和文手旗信号は両手の動作でカタカナの型を示すもので、右手

に赤い旗を、左手に白い旗を持って信号を送るのだが、もし旗がなければ、なにも持たなくても、両手の動作だけで連絡することができるので、マスターすると非常に便利なのだ。

## ■手旗信号の原画

原姿	零原画	第1原画	第2原画	第3原画	第4原画	第5原画

# ■手旗信号によるカタカナ

※①は白旗をあげる。

1 2 3			1 2 3			1 2 3		
ア			カ			サ		
イ			キ			シ		
ウ			ク			ス		
エ			ケ			セ		
オ			コ			ソ		
1 2 3			1 2 3			1 2 3		
タ			ナ			ハ		
チ			ニ			ヒ		
ツ			ヌ			フ		
テ			ネ			ヘ		
ト			ノ			ホ		
1 2		1 2		1 2		1		
マ			ヤ			長音		
ミ			ユ			濁音		
ム			ヨ			半濁音		
メ			ラ					
モ			リ					



# 地図の記号を おぼえよう

△ 三角点	Y 消防署	📶 電波塔
□ 水準点	⊕ 保健所	🐄 牧場
● 標高点	〒 郵便局	⚒️ 採鉱地
▲ 山頂	文 小・中学校	♨️ 温泉・鉱泉
◎ 市役所	⊗ 高等学校	✈️ 飛行場
○ 区・町村役場	⊕ 病院	⚓ 重要港
🌲 森林管理署	⚡ 発電所	⚓ 地方港
T 気象台	⚔️ 神社	⚓ 漁港
⊗ 警察署	⚔️ 寺院	🏰 城跡
X 交番	💡 灯台	⋯ 史跡・名勝物 天 然 記 念
⋯ 送電線	⌄ 墓地	
◁・◇・◇・◇・▷ 都道府県界	⋯ 田	
⋯ 都市界 東京都の区界	∨ 畑・牧草地	
⋯ 区・町村界	○ 果樹園	
⇒( ) トンネル	◌ 広葉樹林	
↔️ 橋および高架部	△ 針葉樹林	
▬ 鉄道(JR)	↓ はいまつ地	
▬ 鉄道(その他)	↑ 笹地	



# 海図を よんでみよう

海図には、海の深さ、海底の地形や地質、航路標識、潮汐や海潮流、陸上の目標物などがくわしく記されており、航海には欠かせないものだ。

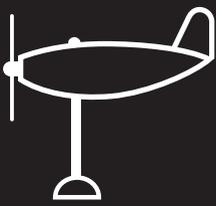
海図の記号はたくさんあるが、その一部を紹介しよう。

そして、次のページの海図を読みとってみよう。

岸線	底質	Iso 等明暗光	諸記号
 がけ海岸	<b>S</b> 砂	<b>FI</b> 単閃光	1.5kn → 海流
 砂浜	<b>M</b> 泥	<b>IQ</b> 断続急閃光	2.3kn → 上げ潮流 (大潮期の最強流速を「ノット」で示す)
 干出浜(砂)	<b>Cy</b> 粘土	<b>FI(3)</b> 群閃光	1.4kn → 下げ潮流 (大潮期の最強流速を「ノット」で示す)
 干出浜(石)	<b>G</b> 礫		<b>Kn</b> ノット
 干出浜(岩)	<b>St</b> 石		<b>Obstn</b> 障害物
<b>水深と等深線</b>	<b>R</b> 岩		
水深表示の例 <b>10<sub>3</sub></b> 水深10m30cmのこと	<b>Sh</b> 貝がら		
<b>0<sub>8</sub></b> 水深80cmのこと	<b>f</b> 細かい		
— 2 — 2m	<b>C</b> 粗い		
— 5 — 5m	<b>V</b> 火山質		
— 10 — 10m	<b>燈標と浮標</b>		
	灯の位置		
	271° 3' 導灯		
	<b>F</b> 不動光		
	<b>Oc</b> 単明暗光		



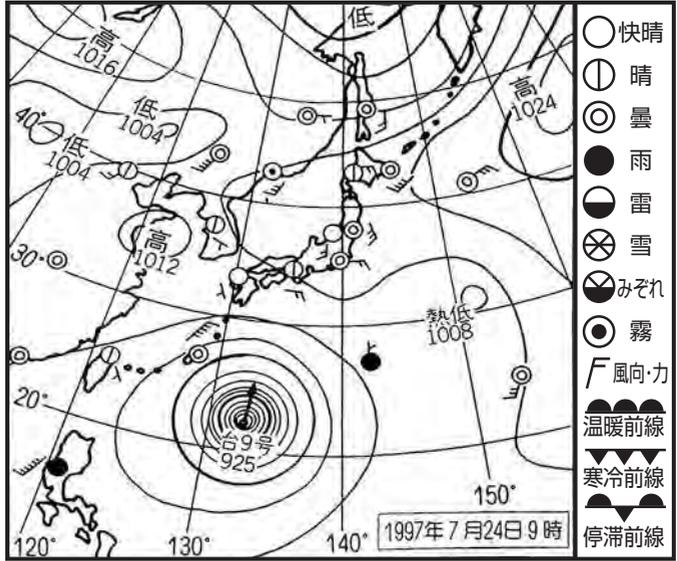




# 天気図をよみとろう

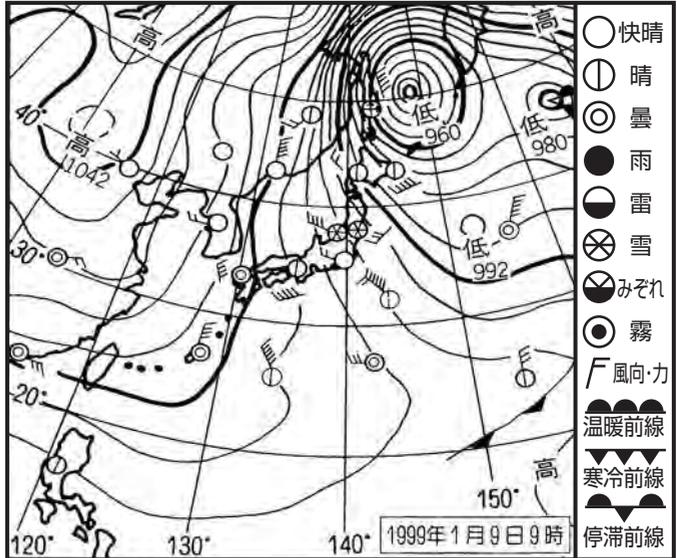
## ●夏型の天気図

太平洋高気圧が広く日本付近に張り出し、暑さの厳しい日が続く。南海上の台風や弱い熱帯低気圧の強い風で発生した波が押し寄せ、太平洋岸では天気は良くてもうねりが高くなるので、マリンスポーツでは注意が必要だ。



## ●冬型の天気図

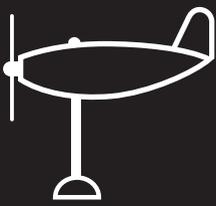
いわゆる西高東低の冬型の気圧配置とよばれ、大陸の高気圧からアリューシャン方面の低気圧に向かって吹き込む冷たい空気が北西の季節風だ。この風が強く吹くときは、日本海側では雪、太平洋側では晴れて乾燥する。



# 天気図の記号

	寒冷前線	高	高気圧
	温暖前線	低	低気圧
	停滞前線	熱低	弱い熱帯低気圧
925,1042などの数字は気圧の示度でヘクトパスカル		台風13号	台風と発生順番号

天気記号	天気	風力	記号	地上10mにおける相当風速(m/s)
○	快 晴	0		0.0 ~ 0.2
⊙	晴	1		0.3 ~ 1.5
⊙	曇	2		1.6 ~ 3.3
⊙	煙 霧	3		3.4 ~ 5.4
⊙	砂じんあらし	4		5.5 ~ 7.9
⊙	霧または氷霧	5		8.0 ~ 10.7
● <sub>キ</sub>	霧 雨	6		10.8 ~ 13.8
●	雨	7		13.9 ~ 17.1
● <sub>ッ</sub>	雨 強 し	8		17.2 ~ 20.7
⊗	み ぞ れ	9		20.8 ~ 24.4
⊗	雪	10		24.5 ~ 28.4
● <sub>ニ</sub>	に わ か 雨	11		28.5 ~ 32.6
⊗ <sub>ニ</sub>	に わ か 雪	12		32.7 以上
△	あ ら れ			
▲	ひ ょ う			
⊖	雷 雨			



# 風や波の強さをおぼえよう

## 気象庁風力階級表 (ビューフォート風力階級表)

風力階級	説		明	
	海	上	陸	上
0	鏡のような海面		静隠、煙はまっすぐに昇る。	
1	うろこのようなさざなみができるが、波がしらにあわはない。		風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。	
2	小波の小さいもので、まだ短いがはっきりしてくる。波がしらはなめらかに見え、砕けていない。		顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動きだす。	
3	小波の大きいもの。波がしらが砕けはじめる。あわはガラスのように見える。ところどころ白波が現われることがある。		木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。	
4	波の小さいもので、長くなる。白波がかなり多くなる。		砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。	
5	波の中ぐらいのもので、いっそうはっきりして長くなる。白波がたくさん現われる。(しぶきを生ずることもある。)		葉のあるかん木がゆれはじめる。池や沼の水面に波がしらが立つ。	
6	波の大きいものができるはじめる。いたるところで白くあわだった波がしらの範囲がいっそう広がる。(しぶきを生ずることが多い。)		大枝が動く。電線がなる。かさは、さしにくい。	
7	波はますます大きくなり、波がしらが砕けてできた白いあわが、すじをひいて風下に吹き流されはじめる。		樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。	
8	大波のやや小さいもので長さが長くなる。波がしらの端は砕けて水けむりとなりはじめる。あわは明りょうなすじをひいて風下に吹き流される。		小枝が折れる。風に向かっては歩けない。	
9	大波。あわは濃いすじをひいて風下に吹き流される。波がしらはのめり、くずれ落ち、逆巻きはじめる。しぶきのため視程がそこなわれることもある。		人家にわずかな損害がおこる。(煙突が倒れ、かわらがはがれる。)	
10	波がしらが長くのしかかるような非常に高い大波。大きなかたまりとなったあわは濃い白色のすじをひいて風下に吹き流される。海面は全体として白く見える。波のくずれかたは、はげしく衝撃的になる。視程はそこなわれる。		陸地の内部ではめずらしい。樹木が根こそぎになる。人家に大損害がおこる。	
11	山のように高い大波(中小船舶は、一時波の陰にみえなくなることもある)。海面は風下に吹き流された長い白色のあわのかたまりで完全におおわれる。いたるところで波がしらの端が吹き飛ばされて水けむりとなる。視程はそこなわれる。		めったにおこらない。広い範囲の破壊を伴う。	
12	大気は泡としぶきが充満する。海面は、吹きとぶしぶきのために完全に白くなる。視程は著しくそこなわれる。			

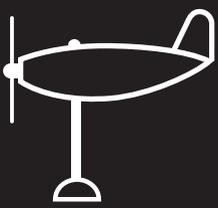
## 気象庁風浪階級表

風浪階級	風 浪 階 級	波の高さ (単位 m)
0	鏡のようになめらかである。	0
1	さざ波がある。	0 をこえ 1/10 まで
2	なめらか、小波がある。	1/10 をこえ 1/2 まで
3	やや波がある。	1/2 をこえ 1 1/4 まで
4	かなり波がある。	1 1/4 をこえ 2 1/2 まで
5	波がやや高い。	2 1/2 をこえ 4 まで
6	波がかなり高い。	4 をこえ 6 まで
7	相当荒れている。	6 をこえ 9 まで
8	非常に荒れている。	9 をこえ 14 まで
9	異常な状態。	14 をこえる

## 気象庁うねり階級表

うねり階級	うねりの階級の説明
0	うねりがない。
1	短くまたは中位の
2	長 く
3	短 く
4	中位の
5	長 く
6	短 く
7	中位の
8	長 く
9	2 方向以上からうねりがきて海上が混乱している場合

1. 「短く」とは、波長100m までをいう。
2. 「中位の」とは、波長100m～200m まで（周期8.1 秒から11.3秒まで）の程度をいう。
3. 「長く」とは、波長200m 以上の程度をいう。



# バカにできない 天気についてのいい伝え

雲の動きや風の方向、気温の変化や動物の行動などを観察して、これからの天気の変化を予想することを“観天望気”（かんてんぼうき）といい、各地に、天気についての言いつたえとして残っているものが多い。特に海上を仕事場とする漁師さんや農作業にたずさわる人たちにとって、天気の変化を正確に予測することはとても大事で、新聞やラジオのなかった昔の人たちは、ながねんの経験によって天気についての言いつたえを発見し、今日まで受けつがれてきている。

言いつたえには、君たちの地方だけにしかあてはまらないものもある。いろいろな言いつたえを調べて自分



## ●朝と夕方のきざし

- ・夕焼けのつぎの日は晴れる。
- ・朝焼けの日は雨になる。
- ・朝にカッコウ、夜にフクロウが鳴くと晴れになる。

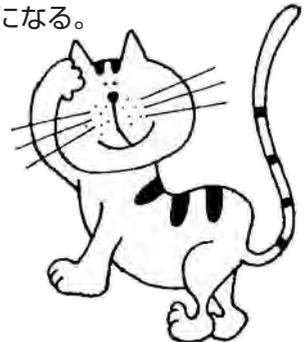
で天気を予想し、気象庁が発表する天気予報とどちらが当たるかくらべてみてもおもしろい。

天気図を自分で書いたり、読みとれることができるようになれば、もうあなたはりっぱなシーマンといえる。



## ●動物

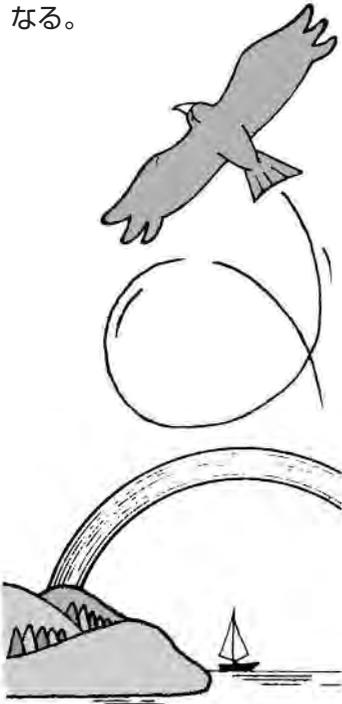
- ・雨ガエルがなくと雨になる。
- ・ネコが耳をかくと雨になる。
- ・ツバメが低く飛ぶと雨になる。
- ・クモの巣に朝つゆがかかっていると晴れになる。





### ●雲の動き

- ・入道雲がわくと夕だちがくる。
- ・雲が北から南へ流れたら雨になる。
- ・雲が高いと晴れ、低いと雨になる。
- ・うろこ雲ができるつぎの日は雨になる。



### ●風の動き

- ・むしあつい南風の次の日は雨になる。
- ・秋の西風は2日はつづかない。
- ・雨の日の東風は雨がながくつづく。
- ・北風は寒さをよぶ。



### ●その他

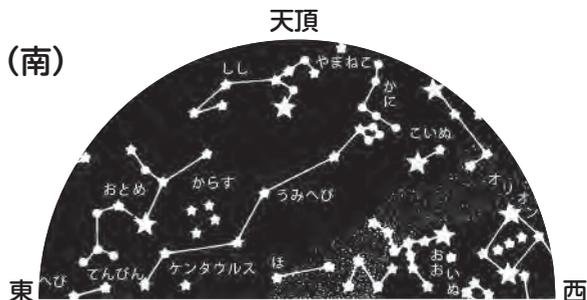
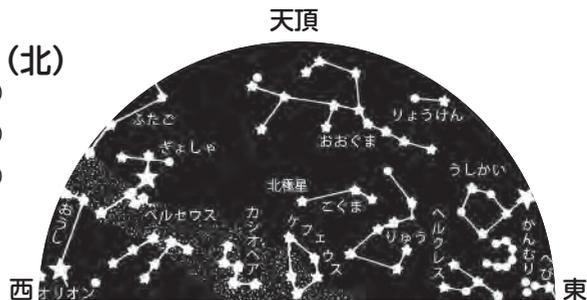
- ・雷がなるとツユがあける。
- ・星がたくさん見えるつぎの日は晴れ。
- ・月や太陽にカサがかかれば雨になる。
- ・虹ができれば晴れてくる。
- ・西の空が明るくなれば晴れてくる。
- ・海面にアワがうくと強い雨と風がふく。
- ・トンビが空高く輪をかくと晴れ。
- ・早朝の雨はすぐやんで、夜なかにやんだ雨はすぐふりだす。
- ・朝霧と朝雲は晴れるしるし。
- ・遠くの山なみがはっきり見えるのは雨のきざし。



# 星座はめだつ星から おぼえていこう

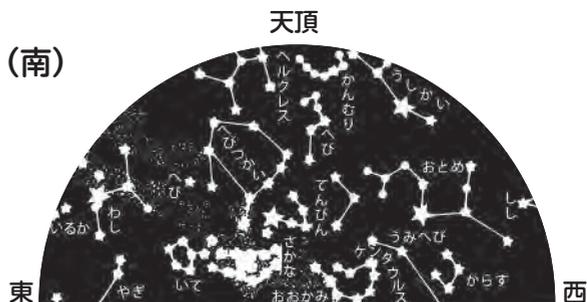
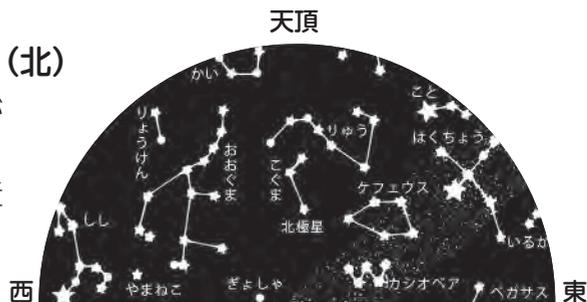
## ★春の星座★

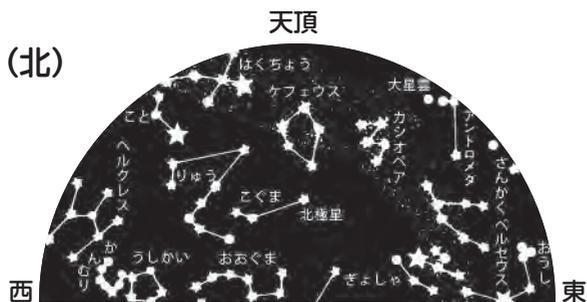
北東の空には、おおぐま座の北斗七星が高くあがって、春の終りから夏の終りまで北極星の道しるべとなっている。



## ★夏の星座★

北から南へながく夏の銀河が姿をあらわし、大きなひしゃくの形をした北斗七星は、天頂近くまであがってすぐ目につく。





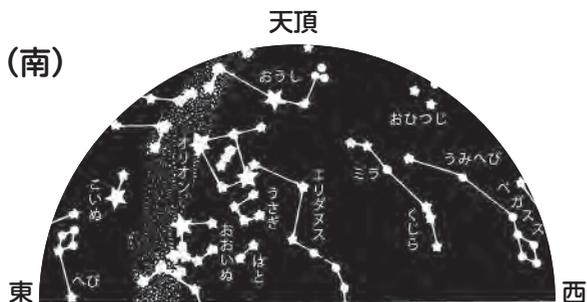
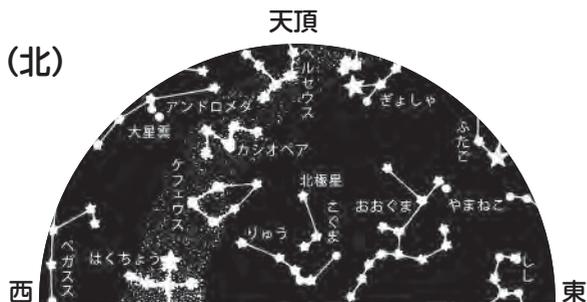
### ★秋の星座★

北東から南西にかけて銀河が横ぎり、天頂近くには織女星が強く光っている。はくちょう座やわし座は、秋がもっとも見やすい。



### ★冬の星座★

北斗七星は北に低くさがって見えにくくなり、反対にカシオペア座が天頂近くたかくあがっている。オリオン座が赤い色でよくめだつ。





# もっと海を知るために

## 海の博物館・水族館

### 北海道

- サンピアザ水族館 北海道札幌市厚別区厚別中央2条5-7-5 ☎011-890-2455  
小樽市総合博物館本館 北海道小樽市手宮1-3-6 ☎0134-33-2523  
重要文化財旧日本郵船(株)小樽支店 北海道小樽市色内3-7-8 ☎0134-22-3316  
おたる水族館 北海道小樽市祝津3-303 ☎0134-33-1400  
登別マリンパークニクス 北海道登別市登別東町1-22 ☎0143-83-3800  
千歳サケのふるさと館 北海道千歳市花園2-312道の駅「サーモンパーク千歳」内 ☎0123-42-3001  
函館市北洋資料館 北海道函館市五稜郭町37-8 ☎0138-55-3455  
箱館高田屋嘉兵衛資料館 北海道函館市末広町13-22 ☎0138-27-5226  
北方歴史資料館 北海道函館市末広町23-2 ☎0138-26-0111  
北海道大学総合博物館分館水産科学館 北海道函館市港町3-1-1(大学水産学部内) ☎0138-40-5553  
函館市青函連絡船記念館 摩周丸 北海道函館市若松町12番地先 ☎0138-27-2500  
市立室蘭水族館 北海道室蘭市祝津町3-3-12 ☎0143-27-1638  
氷海展望塔オホーツクタワー 北海道紋別市海洋公園1 ☎0158-24-8000  
オホーツク流水科学センター 北海道紋別市元紋別11-6 ☎0158-23-5400  
留萌市海のふるさと館 北海道留萌市大町2-3-1 ☎0164-43-6677  
稚内市ノシャップ寒流水族館 北海道稚内市ノシャップ2-2-17 ☎0162-23-6278  
厚岸町海事記念館 北海道厚岸郡厚岸町真栄3-4 ☎0153-52-4040  
標津サーモン科学館 北海道標津郡標津町北1条西6丁目1-1-1 ☎0153-82-1141  
釧路市立博物館 北海道釧路市春湖台1-7 ☎0154-41-5809  
斜里町立知床博物館 北海道斜里郡斜里町本町49番地 ☎0152-23-1256  
開陽丸青少年センター 北海道檜山郡江差町字姥神町1-10 ☎0139-52-5522  
よいち水産博物館 北海道余市町入舟町21 ☎0135-22-6187

### 東北

- 青森県立浅虫水族館 青森県青森市浅虫字馬場山1-25 ☎017-752-3377  
みちのく北方漁船博物館 青森県青森市沖館2-2-1 ☎017-761-2311  
青函連絡船メモリアルシップ八甲田丸 青森県青森市柳川1-112-15 ☎017-735-8150  
八戸水産科学館(マリエント) 青森県八戸市大字鮫町字下松苗場14-33 ☎0178-33-7800  
むつ科学技術館 青森県むつ市大字関根字北関根693 ☎0175-25-2091  
風待ち館 青森県西津軽郡深浦町大字深浦字浜町272-1 ☎0173-74-3320  
岩手県立水産科学館ウォリヤス 岩手県宮古市日立浜町32-28 ☎0193-63-5353  
大船渡市立博物館 岩手県大船渡市末崎町字大浜221-86 ☎0192-29-2161  
陸前高田市海と貝のミュージアム 岩手県陸前高田市高田町下宿55 ☎0192-54-5520  
鯨と海の科学館 岩手県下閉伊郡山田町船越7-50-1 ☎0193-84-3985

おしかホエールランド 宮城県石巻市鮎川浜南61 ☎0225-45-3149  
 宮城県慶長使節館ミュージアム 宮城県石巻市渡波字大森30-2 ☎0225-24-2210  
 気仙沼リアスシャークミュージアム 宮城県気仙沼市魚市場前7-13 ☎0226-24-5755  
 マリンピア松島水族館 宮城県宮城郡松島町松島字浪打浜16 ☎022-354-2020  
 鹽竈神社博物館 宮城県塩竈市一森山1-1 ☎022-367-1611  
 男鹿水族館GAO 秋田県男鹿市戸賀塩浜 ☎0185-32-2221  
 白瀬南極探検隊記念館 秋田県にかほ市黒川字岩湯15-3 ☎0184-38-3765  
 鶴岡市立加茂水族館 山形県鶴岡市今泉字大久保656 ☎0235-33-3036  
 酒田市立資料館 山形県酒田市一番町8-16 ☎0234-24-6544  
 ふくしま海洋科学館アクアマリンふくしま 福島県いわき市小名浜字辰巳町50 ☎0246-73-2525

## 関東

大洗海洋博物館 茨城県東茨城郡大洗町磯浜6890 大洗磯前神社内 ☎029-267-2637  
 アクアワールド茨城県大洗水族館 茨城県東茨城郡大洗町磯浜町8252-3 ☎029-267-5151  
 大洗わくわく科学館 茨城県東茨城郡大洗町港中央12 ☎029-267-8989  
 なかがわ水遊園 栃木県大田原市佐良土2686 ☎0287-98-3055  
 さいたま水族館 埼玉県羽生市三田ヶ谷751-1 ☎048-565-1010  
 千葉県立中央博物館 千葉県千葉市中央区青葉町955-2 ☎043-265-3111  
 浦安市郷土博物館 千葉県浦安市猫実1-2-7 ☎047-305-4300  
 千葉県立中央博物館分館海の博物館 千葉県勝浦市吉尾123 ☎0470-76-1133  
 鴨川シーワールド 千葉県鴨川市東町1464-18 ☎04-7093-4803  
 君津市漁業資料館 千葉県君津市人見1294-14 ☎0439-55-8397  
 伊能忠敬記念館 千葉県佐原市佐原イ1722-1 ☎0478-54-1118  
 国立歴史民俗博物館 千葉県佐倉市城内町117 ☎043-486-0123  
 犬伏マリナーパーク 千葉県銚子市犬吠埼9575-1 ☎0479-24-0451  
 葛西臨海水族園 東京都江戸川区臨海町6-2-3(葛西臨海公園内) ☎03-3869-5152  
 東京みなと館 東京都江東区青海2-4-24(青海フロンティアビル20階) ☎03-5500-2587  
 東京海洋大学海洋工学部附属百周年記念資料館 東京都江東区越中島2-1-6(東京海洋大学越中島キャンパス内) ☎03-5245-7300  
 明治丸 東京都江東区越中島2-1-6(東京海洋大学越中島キャンパス内) ☎03-5245-7300  
 第五福竜丸展示館 東京都江東区夢の島2-1-1(夢の島公園内) ☎03-3521-8494  
 しながわ水族館 東京都品川区勝島3-2-1(しながわ区民公園内) ☎03-3762-3433  
 船の科学館 東京都品川区東八潮3-1 ☎03-5500-1111  
 海事図書館 東京都千代田区平河町2-6-4(海運ビル) ☎03-3263-9422  
 石川島資料館 東京都中央区佃1-11-8(ピアウエストスクエア1階) ☎03-5548-2571  
 サンシャイン国際水族館 東京都豊島区東池袋3-1 ☎03-3989-3466  
 たばこと塩の博物館 東京都渋谷区神南1-16-8 ☎03-3476-2041  
 東京海洋大学海洋科学部附属水産資料館 東京都港区港南4-5-7(東京海洋大学品川キャンパス内) ☎03-5463-0430  
 物流博物館 東京都港区高輪4-7-15 ☎03-3280-1616  
 エプソン品川アクアスタジアム水族館 東京都港区高輪4-10-30 ☎03-5421-1111  
 横浜・八景島シーパラダイス アクアミュージアム 神奈川県横浜市金沢区八景島 ☎045-788-8888  
 日本郵船歴史博物館 神奈川県横浜市中区海岸通り3-9 ☎045-211-1923  
 横浜開港資料館 神奈川県横浜市中区日本大通3 ☎045-201-2100  
 神奈川県立歴史博物館 神奈川県横浜市中区南仲通5-60 ☎045-201-0926  
 日本郵船氷川丸 神奈川県横浜市中区山下町山下公園地先 ☎045-641-4362  
 横浜みなと博物館 神奈川県横浜市区西区みなとみらい2-1-1 ☎045-221-0280

三菱みなとみらい技術館 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-3-1 ☎045-200-7351  
新江ノ島水族館 神奈川県藤沢市片瀬海岸2-19-1 ☎0466-29-9960  
京急油壺マリパーク 神奈川県三浦市三崎町小網代1082 ☎046-880-0152  
観音崎自然博物館 神奈川県横須賀市鴨居4-1120 ☎046-841-1533  
横須賀市自然・人文博物館 神奈川県横須賀市深田台95 ☎046-824-3688  
記念艦「三笠」 神奈川県横須賀市稲岡町82-19 ☎046-822-5225  
葉山しおさい博物館 神奈川県三浦郡葉山町一色2123-1(葉山しおさい公園内) ☎046-876-1155

## 北陸信越

新潟市水族館マリニピア日本海 新潟県新潟市中央区西船見町5932-445 ☎025-222-7500  
新潟市歴史博物館(みなとびあ) 新潟県新潟市中央区柳島町2-10 ☎025-225-6111  
海運資料館 新潟県佐渡市小木町1941-1 ☎0259-86-3191  
佐渡国小木民俗博物館(千石船「白山丸」展示館) 新潟県佐渡市宿根木270-2 ☎0259-86-2604  
上越市立水族博物館 新潟県上越市西本町4-19-27 ☎025-543-2449  
長岡市寺泊水族博物館 新潟県長岡市寺泊花立9353-158 ☎0258-75-4936  
伏木富山湾・海王丸財団 富山県射水市海王町8 ☎0766-82-5181  
魚津水族館 富山県魚津市三ヶ1390 ☎0765-24-4100  
伏木北前船資料館(旧秋元家住宅) 富山県高岡市伏木古国府7-49 ☎0766-44-3999  
ほたるいかミュージアム 富山県滑川市中川原410 ☎076-476-9300  
石川県銭屋五兵衛記念館 石川県金沢市金石本町口55 ☎076-267-7744  
北前船の里資料館 石川県加賀市橋立町イ乙1-1 ☎0761-75-1250  
のとじま水族館 石川県七尾市能登島曲町15-40 ☎0767-84-1271  
越前松島水族館 福井県坂井市三国町崎74-2-3 ☎0776-81-2700  
みくに龍翔館 福井県坂井市三国町緑ヶ丘4丁目2-1 ☎0776-82-5666  
北前船主の館・右近家 福井県南条郡南越前町河野2-15 ☎0778-48-2196

## 中部

清水港湾博物館(フェルケール博物館) 静岡県静岡市清水区港町2-8-11 ☎054-352-8060  
東海大学海洋科学博物館 静岡県静岡市清水区三保2389 ☎054-334-2385  
下田海中水族館 静岡県下田市3-22-31 ☎0558-22-3567  
戸田造船郷土資料博物館 静岡県沼津市戸田2710-1 ☎0558-94-2384  
焼津市歴史民俗資料館 静岡県焼津市三ヶ名1550 ☎054-629-6847  
焼津漁業資料館 静岡県焼津市中港2-6-13 ☎054-628-7112  
海と港の資料室 愛知県名古屋港区港楽1-14-16 ☎052-651-9249  
名古屋海洋博物館 愛知県名古屋港区港町1-9 ☎052-652-1111  
名古屋港水族館 愛知県名古屋港区港町1-3 ☎052-654-7080  
生命の海科学館 愛知県蒲郡市港町17-17 ☎0533-66-1717  
やしの実博物館 愛知県田原市伊良湖町宮下3000-65 ☎0531-35-6631  
碧南海浜水族館 愛知県碧南市浜町2-3 ☎0566-48-3761  
海の博物館 三重県鳥羽市浦村町大吉1731-68 ☎0599-32-6006  
鳥羽水族館 三重県鳥羽市鳥羽3-3-6 ☎0599-25-2555  
二見シーパラダイス 三重県伊勢市二見町江580 ☎0596-42-1760  
志摩マリランド 三重県志摩市阿児町賢島 ☎0599-43-1225

## 近畿

- 滋賀県立琵琶湖博物館 滋賀県草津市下物町1091 ☎077-568-4811  
舞鶴引揚記念館 京都府舞鶴市字平(引揚記念公園内) ☎0773-68-0836  
京都府立丹後郷土資料館(ふるさとミュージアム丹後) 京都府宮津市宇国分小学天王山611-1 ☎0772-27-0230  
なにわの海の時空館 大阪府大阪市住之江区南港北2-5-20 ☎06-4703-2900  
海遊館 大阪府大阪市港区海岸通1-1-10 ☎06-6576-5501  
交通科学博物館 大阪府大阪市港区波除3-11-10 ☎06-6581-5771  
きしわだ自然資料館 大阪府岸和田市堺町6-5 ☎072-423-8100  
国立民俗学博物館 大阪府吹田市千里万博公園10-1 ☎06-6876-2151  
須磨海浜水族園 兵庫県神戸市須磨区若宮町1-3-5 ☎078-731-7301  
神戸海洋博物館／カワサキワールド 兵庫県神戸市中央区波止場町2-2 ☎078-327-8983  
神戸大学科学研究科海事博物館 兵庫県神戸市東灘区深江南町5-1-1 ☎078-431-3564  
赤穂市立海洋科学館・塩の国 兵庫県赤穂市御崎1891-4 ☎0791-43-4192  
城崎マリンワールド 兵庫県豊岡市瀬戸1090 ☎0796-28-2300  
姫路市立水族館 兵庫県姫路市西延末440(手柄山中央公園内) ☎079-297-0321  
京都大学白浜水族館 和歌山県西牟婁郡白浜町459 ☎0739-42-3515  
串本海中公園 和歌山県東牟婁郡串本町有田1157 ☎0735-62-1122  
太地町立くじらの博物館 和歌山県東牟婁郡太地町大字太地2934-2 ☎0735-59-2400

## 中国

- 島根県立宍道湖自然館 ゴビウス 島根県出雲市園町沖の島1659-5 ☎0853-63-7100  
しまね海洋館 アクアス 島根県浜田市久代町1117-2 ☎0855-28-3900  
隠岐自然館 島根県隠岐郡隠岐の島町中町(隠岐ポートプラザ2階) ☎08512-2-0787  
マリンプラザ21(みなとさかい交流館) 鳥取県境港市大正町215 ☎0859-42-3730  
海とくらしの史料館 鳥取県境港市花町8-1 ☎0859-44-2000  
玉野市立玉野海洋博物館 岡山県玉野市渋川2-6-1 ☎0863-81-8111  
広島市江波山気象館 広島県広島市中区江波南1-40-1 ☎082-231-0177  
因島水軍城 広島県尾道市因島中庄町3228-2 ☎0845-24-0936  
長門の造船歴史館 広島県呉市倉橋町171-7 ☎0823-53-0016  
呉市海事歴史科学館(大和ミュージアム) 広島県呉市宝町5-20 ☎0823-25-3017  
海上保安資料館 広島県呉市若葉町5-1 海上保安大学校内 ☎0823-21-4961  
宮島水族館 広島県廿日市市宮島町10-3 ☎0829-44-2010 2011年8月まで休館(リニューアルオープン)  
福山市鞆の浦歴史民俗資料館 広島県福山市鞆町後地536-1 ☎0849-82-1121  
木江ふれあい郷土資料館(大崎上島船の資料館) 広島県豊田郡大崎上島町沖浦1911 ☎0846-62-0005  
下関市立しものせき水族館 海響館 山口県下関市あるかぽーと6-1 ☎0832-28-1100  
長門市くじら資料館 山口県長門市通671-17 ☎0837-28-0756  
光ふるさと郷土館 山口県光市室積5-6-5 ☎0833-78-2323

## 四国

- 日和佐うみがめ博物館 徳島県海部郡美波町大浜海岸 ☎0884-77-1110  
瀬戸内海歴史民俗資料館 香川県高松市亀水町1412-2 ☎087-881-4707  
新屋島水族館 香川県高松市屋島東町1785-1 ☎087-841-2678  
琴平海の科学館 香川県仲多度郡琴平町953 ☎0877-73-3748

大三島海事博物館 愛媛県今治市大三島町宮浦3327 ☎0897-82-0032  
村上水軍博物館 愛媛県今治市宮窪町宮窪1285 ☎0897-74-1065  
桂浜水族館 高知県高知市浦戸778 ☎088-841-2437  
高知県立足摺海洋館 高知県土佐清水市三崎字今芝4032 ☎0880-85-0635  
竜串貝類展示館 海のギャラリー 高知県土佐清水市竜串23-8 ☎0880-85-0137

## 九州

マリワールド 海の中道 福岡県福岡市東区西戸崎18-28 ☎092-603-0400  
北九州市旧大阪商船 福岡県北九州市門司区港町7-18 ☎093-321-4151  
伊王島灯台記念館 長崎県長崎市伊王島町1-3240-1 ☎095-898-2011  
長崎歴史文化博物館 長崎県長崎市立山1-1-1 ☎095-818-8366  
長崎市出島史料館 長崎県長崎市出島町6-1 ☎095-821-7200  
三菱重工業(株)長崎造船所史料館 長崎県長崎市飽の浦町1-1 ☎095-828-4134  
長崎ペンギン水族館 長崎県長崎市宿町3-16 ☎095-838-3131  
海上自衛隊佐世保史料館セイルタワー 長崎県佐世保市上町8-1 ☎0956-22-3040  
西海パールシーセンター(水族館・船の展示館) 長崎県佐世保市鹿子前町1008 ☎0956-28-4187  
松浦史料博物館 長崎県平戸市鏡川町12 ☎0950-22-2236  
南島原市口之津歴史民俗資料館・海の資料館 長崎県南島原市口之津町甲16-7 ☎050-3381-5089  
天草いるかワールド 熊本県天草市本渡町広瀬996 ☎0969-22-2103  
わくわく海中水族館 シードーナツ 熊本県上天草市松島町合津6225-7 ☎0969-56-2570  
大分マリンパレス水族館うみたまご 大分県大分市高崎山下海岸 ☎097-534-1010  
大分県マリカルチャーセンター海洋科学館 大分県佐伯市蒲江大字竹野浦河内1834-2 ☎0972-42-1311  
いおワールド かごしま水族館 鹿児島県鹿児島市本港新町3-1 ☎099-226-2233  
尚古集成館 鹿児島県鹿児島市吉野町9698-1 ☎099-247-1511

## 沖縄

うるま市海の文化資料館 沖縄県うるま市与那城屋平4(海の駅あやはし館2階) ☎098-978-8831  
海洋博覧会記念公園 沖縄県国頭郡本部町石川424 ☎0980-48-2741  
沖縄美ら海水族館 沖縄県国頭郡本部町石川424 ☎0980-48-3748  
慶良間海洋文化館 沖縄県島尻郡座間味村字座間味851 ☎098-987-2658  
名護博物館 沖縄県名護市東江1-8-11 ☎0980-53-1342  
宮古島市総合博物館 沖縄県宮古島市平良字東仲宗根添1166-287 ☎0980-73-0567

## B&G海洋センター

### ブルーシー・アンド・グリーンランド財団

〒105-8480 東京都港区虎ノ門1-15-16 ☎03-5521-6740 <http://www.bgf.or.jp>

## 海洋少年団

### 社団法人 日本海洋少年団連盟

〒104-0043 東京都中央区湊2-12-6 湊YSビル2F ☎03-3553-1818 <http://www.jsf-japan.or.jp>

# 船員を養成する学校

## ■ 大学

東京海洋大学海洋工学部 東京都江東区越中島2-1-6 ☎03-5245-7300  
東京海洋大学海洋科学部 東京都港区港南4-5-7 ☎03-5463-0400  
神戸大学海事科学部 兵庫県神戸市東灘区深江南町5-1-1 ☎078-431-6200

## ■ 商船高等専門学校

鳥羽商船高等専門学校 三重県鳥羽市池上町1-1 ☎0599-25-8000  
広島商船高等専門学校 広島県豊田郡大崎上島町東野4272-1 ☎0846-67-3000  
弓削商船高等専門学校 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削1000 ☎0897-77-4606  
大島商船高等専門学校 山口県大島郡周防大島町大字小松1091-1 ☎0820-74-5440  
富山高専専門学校 富山県射水市海老江練合1-2 ☎0766-86-5100

## ■ 海技教育機構

宮古海上技術短期大学校 岩手県宮古市磯鶏2-5-10 ☎0913-62-5316  
清水海上技術短期大学校 静岡県静岡市清水区折戸3-18-1 ☎054-334-0922  
波方海上技術短期大学校 愛媛県今治市波方町波方甲1634-1 ☎0898-41-9640  
小樽海上技術学校 北海道小樽市桜3-21-1 ☎0134-54-2122  
館山海上技術学校 千葉県館山市大賀無番地 ☎0470-22-1912  
唐津海上技術学校 佐賀県唐津市東大島町13-5 ☎0955-72-8268  
口之津海上技術学校 長崎県南島原市口之津町丁5782 ☎0957-86-2152

## 海の相談室

# 海上保安庁海洋情報部 海の相談室

〒104-0045 東京都中央区築地5-3-1 ☎03-3541-4296 (直通)

第一管区海上保安本部「海の相談室」北海道小樽市港町5-3 ☎0134-27-0118(内)2511  
第二管区海上保安本部「海の相談室」宮城県塩竈市貞山通3-4-1 ☎022-363-0111(内)2511  
第三管区海上保安本部「海の相談室」神奈川県横浜市中区北仲通5-57 ☎045-211-1118(内)2511  
第四管区海上保安本部「海の相談室」愛知県名古屋港区入船2-3-12 ☎052-661-1611(内)2511  
第五管区海上保安本部「海の相談室」兵庫県神戸市中央区波止場町1-1 ☎078-391-1299(直通)  
第六管区海上保安本部「海の相談室」広島県広島市南区宇品海岸3-10-17 ☎082-251-5111(内)2520  
第七管区海上保安本部「海の相談室」福岡県北九州市門司区西海岸1-3-10 ☎093-331-0033(直)  
第八管区海上保安本部「海の相談室」京都府舞鶴市字下福井901 ☎0773-75-7373(直通)  
第九管区海上保安本部「海の相談室」新潟県新潟市中央区万代2-2-1 ☎025-244-4140(直通)  
第十管区海上保安本部「海の相談室」鹿児島県鹿児島市東郡元町4-1 ☎099-250-9800(内)2511  
第十一管区海上保安本部「海の相談室」沖縄県那覇市港町2-11-1 ☎098-867-0118(内)2511

## 海と船の情報を集めてファイルをつくろう



## 国民の祝日「海の日」

7月の第3月曜日は国民の祝日「海の日」です。「海の日」は、「海の恩恵に感謝するとともに、海洋国日本の繁栄を願う日」として祝日に制定されました。また、平成19年7月20日に海洋国家日本の権益を守るための「海洋基本法」という海に関する新しい法律が施行されました。みんなで「海」のことを考え、「海」に親しみ、「海」を大切にしましょう。

## 全国海事広報協会一覧

### 北海道海事広報協会

小樽市港町4-4(小樽港湾センター内)  
〒047-0007 ☎0134-22-2060

### 東北海事広報協会

塩釜市港町1-4-1(マリンゲート塩釜)  
〒985-0016 ☎022-362-4524

### 北陸信越海事広報協会

新潟県新潟市中央区万代島9-1(佐渡汽船(株)内)  
〒950-0078 ☎025-247-4799

### 関東海事広報協会

横浜市中区海岸通4-23(相模ビル)  
〒231-0002 ☎045-201-6575

### 中部海事広報協会

名古屋市港区入船2-2-14(藤洋ビル)  
〒455-0032 ☎052-652-4039

### 近畿海事広報協会

大阪市港区海岸通1-5-25(商船三井築港ビル)  
〒552-0022 ☎06-6573-6387

### 神戸海事広報協会

神戸市中央区波止場町5-4(中突堤中央ビル)  
〒650-0042 ☎078-392-3248

### 中国海事広報協会

広島市南区宇品海岸1-12-28(瀬戸内海汽船別館)  
〒734-0011 ☎082-253-1987

### 四国海事広報協会

高松市藤塚町3-14-6(高木ビル)  
〒760-0071 ☎087-833-8677

### 九州海事広報協会

北九州市門司区本町1-5(Port Moji壱番館)  
〒801-0834 ☎093-321-7021

### 沖縄海事広報協会

那覇市泊3-1-8  
〒900-0012 ☎098-863-4604

(財)日本海事広報協会は、「海事思想の普及宣伝を行い、一般国民の海事知識の啓発を図る」ことを目的として設立された団体で、「海の日」を中心とする各種行事の開催や海と船の雑誌「ラメール」、旬刊紙「海上の友」その他単行本、パンフレット類の発行など様々な広報活動を行っています。

#### 【編集協力】

海上保安庁／日本気象協会  
日本海洋少年団連盟  
ボーイスカウト日本連盟  
船の科学館／B&G財団  
東京都／日本船主協会

Befriend the Sea 海の手帳 2010年7月1日発行©

発行■財団法人 日本海事広報協会

東京都中央区湊2-12-6(湊SYビル) 〒104-0043 ☎03-3552-5031  
<http://www.kaijipr.or.jp>



この冊子は競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。