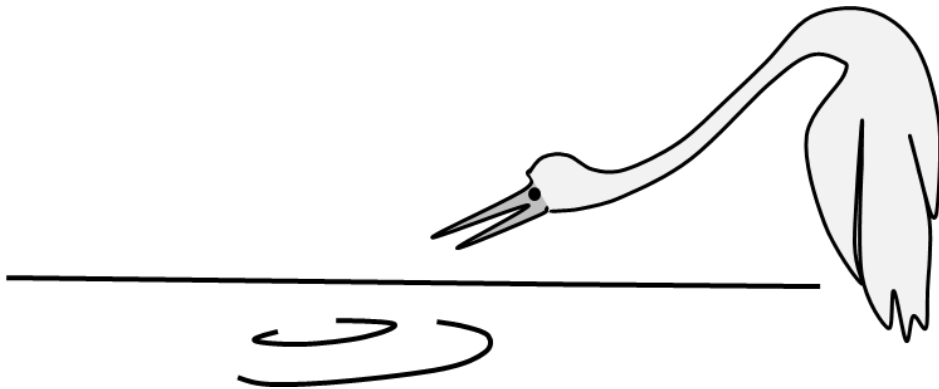


とくていぎのう
特定技能

ぎょぎょうぎのうそくていしけん ぎょぎょう がくしゅうよう て き す と
漁業技能測定試験（漁業）学習用テキスト

ぎょぎょういつぱんかんけい
（漁業一般関係）



いっぱんしゃだんほうじんだいにほんすいさんかい
一般社団法人大日本水産会

しょはん ねん がつ
（初版2019年12月）

いちぶかい ねん がつ
（一部改訂2025年9月）

もく じ
目 次

せかい ぎょぎょう ようしょくぎょうせいさんりょう	
1. 世界の 漁業・養殖業 生産量	1
にほん ぎょぎょう ようしょくぎょうせいさんりょう	
2. 日本の 漁業・養殖業 生産量	2
にほん ぎょかく おも さかな	
3. 日本で漁獲される主な 魚	4
ぎょせん	
4. 漁船	6
ぎょせん のりくみいん	
5. 漁船の乗組員	7
こんばす かいず こうほう	
6. コンパス、海図、航法	8
かいりゅう たいりくだな	
7. 海流、大陸棚	1 2
ぎょぎょうようご	
8. 漁業用語	1 3
あみじ	
9. 網地	1 4
むす	
1 0. ロープの結び	1 9
はし しょり	
1 1. ロープの端の処理	2 2
ろーぶ しゅうのう せいり	
1 2. ロープの収納・整理	2 5
じつようてき ろーぶ わーく	
1 3. 実用的なロープワーク	2 9
つりばり	
1 4. 釣針	3 2
ぎょろうき き	
1 5. 漁労機器	3 4
ぎょぎょうけいそくきき	
1 6. 漁業計測機器	4 2

世界の 漁業・養殖業 生産量

世界の 漁業・養殖業 を合わせた 生産量 は増加し続けている。世界の 漁業・養殖業 生産量 は2億1,847万トン（2021年）となり、このうち漁船漁業生産量は1980年代後半以降は横ばい傾向となっている。

国別に見た漁業・養殖業生産量の最も多い国は上位より、中国（約8,900万t）、インドネシア（約2,200万t）、インド（約1,600万t）の順に続いている。（図1）

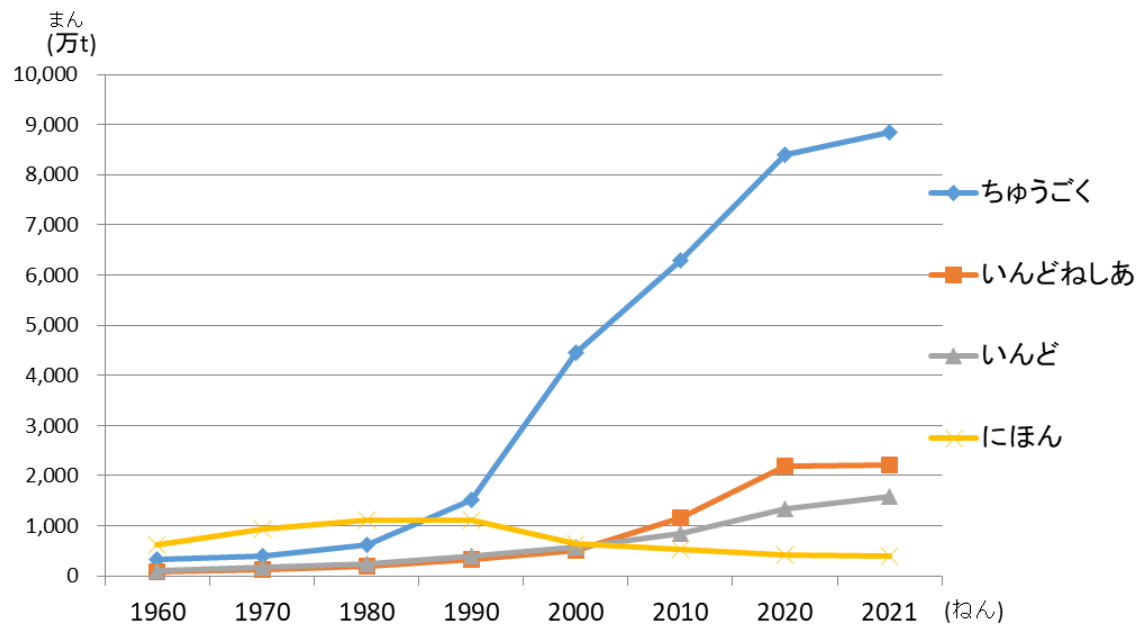


図1 漁業・養殖業生産量（国別）
（出典：令和6年度水産白書より作成）

2. 日本の漁業・養殖業生産量

漁業は動物性タンパク質の魚介類を広く国民に供給する産業として発達し、独自の食文化を形成してきた。また、水に住む生物を採捕・漁獲する漁業は、自然条件の影響を強く受け、対象生物に適応した漁船や漁具が使用されるため、漁獲技術は様々である。日本の漁業は、主に沿岸漁業、沖合漁業、遠洋漁業、海面養殖業、内水面漁業・養殖業が存在する。1984年をピークに1995年頃にかけて生産量が急速に減少し、その後は緩やかな減少傾向が続いている。(図2-1、2-2)

・沿岸漁業

沿岸で小さな漁船を使い行う漁業。定置網や養殖業も含まれる。

・沖合漁業

主に日本の200海里（マイル）水域内で操業する漁業。

・遠洋漁業

主に日本の200海里（マイル）水域外で操業する漁業。

・海面養殖業

海面に設置した生簀等を用いて魚介類を人工的に育て、漁獲する漁業。

・内水面漁業

淡水（川や湖）で行う漁業。

・内水面養殖業

淡水（川や湖）に設置した生簀等を用いて魚介類を人工的に育て、漁獲する漁業。

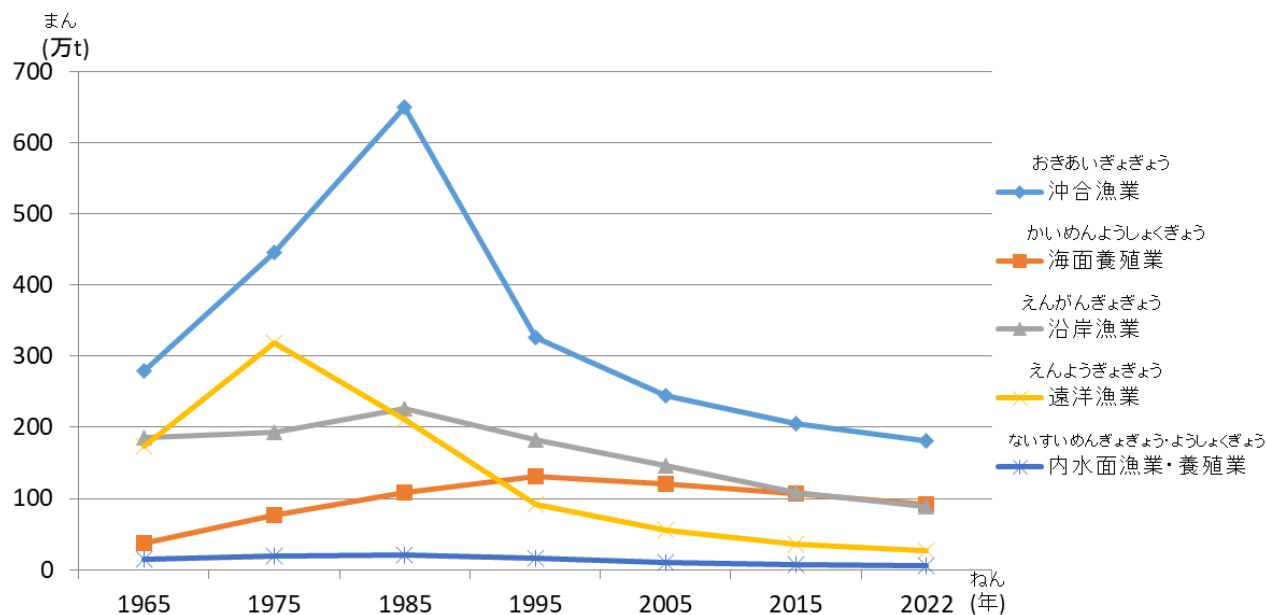


図2-1 日本漁業・養殖業生産量

(出典：令和6年度水産白書より作成)

生産量	
おきあいぎょ	180まんt
かいめんようしょくぎょ	91まんt
えんがんぎょ	89まんt
えんようぎょ	26まんt
ないすいめんぎょ・ようしょくぎょ	5まんt

図2-2 日本漁業・養殖業生産量 (2022年)

(出典：令和6年度水産白書より作成)

3. 日本で漁獲される主な魚

南北に長い日本の沿岸には多くの暖かい海や冷たい海が流れ、その周辺水域では様々な魚が漁獲される。魚種によって生息する海の深さは違い、海の表面近くには、かつお、いわし、まぐろ、すずきなどが主に生息し、海底近くでは、かに、たら、えび、いかなどが生息している。

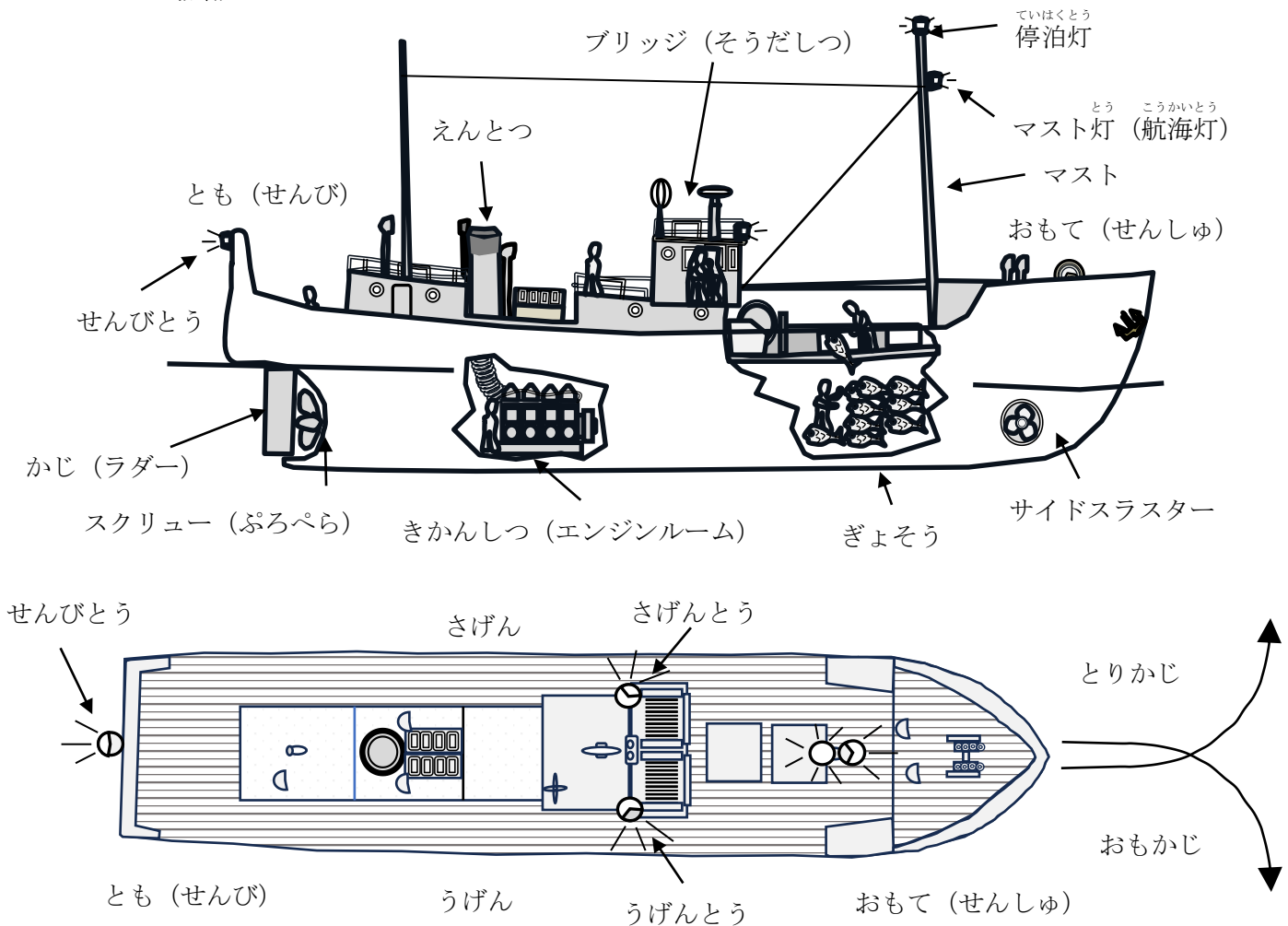
以下は日本近海で漁獲される主な魚の一部である。

	
あんこう	にしん
	
かに	ほっけ
	
えび	ぶり
	
あじ	さば
	
いわし	たい

	
さけ	ひらめ
	
たら	かつお
	
まぐろ	ふぐ
	
かじき	さんま
	
さわら	いか

ず にほんきんかい ぎょかく いっぽんてき さかな
 図3 日本近海で漁獲される一般的な魚

ぎよせん 4. 漁船



ず ぎよせんれい
図4 漁船例

かじと 舵取り

おもかじ かじ みぎ
面舵：舵を右にとる

と かじ かじ ひだり
取り舵：舵を左にとる

こうかいとう いろ 航海灯の色

ます とらんぶ ます ととう しろ
マストランプ (マスト灯)：白
さげんとう あか
左舷灯 (さげんとう)：赤

せんびとう しろ
船尾灯：白
うげんとう みどり
右舷灯 (みぎげんとう)：緑

ふね ゆ かた 船の揺れ方

たて ゆ びっちんぐ
縦揺れ：ピッチング

よこ ゆ ろーりんぐ
横揺れ：ローリング

ぎょせん のりくみいん
5. 漁船の乗組員

ぎょろうちょう せんどう 漁労長（船頭）	そうぎょうぜんたい せきにんしゃ せんちょう ぎょろうちょう か 操業全体の責任者。船長が漁労長を兼ねることもある。
せんちょう 船長	ふね うんこう せきにんしゃ 船の運航の責任者。
きかんちょう 機関長	えんじん れいとうき せきにんしゃ エンジン、冷凍機などの責任者。
こうかいし 航海士	せんちょう ほさ ふね うんこう しごと おこな 船長を補佐し、船の運航の仕事を行う。
きかんし 機関士	きかんちょう ほさ かい かんり おこな 機関長を補佐し、機械の管理を行う。
つうしんちょう 通信長	むせんつうしん せきにんしゃ 無線通信の責任者。
こうはんちょう 甲板長	こうはんいん しき おこなう 甲板員の指揮を行う。
れいとうちょう 冷凍長	ぎょかくぶつ しより れいとうこ かんり おこな 漁獲物の処理や冷凍庫の管理を行う。
しちゅうちょう 司厨長 こくちょう (コック長)	せんいん しょくじ つく 船員たちの食事を作る。
こうはんいん 甲板員	ふね とうちやく こうはん でつき さぎょう ぎょろうさぎょう れいとうさぎょう 船の当直、甲板（デッキ）の作業、漁労作業、冷凍作業など おこな を行う。
きかんいん 機関員	きかん さぎょう ほか ぎょろう れいとうさぎょう ほさ 機関の作業の他、漁労や冷凍作業を補佐する。

6. コンパス、海図、航法

(1) コンパス

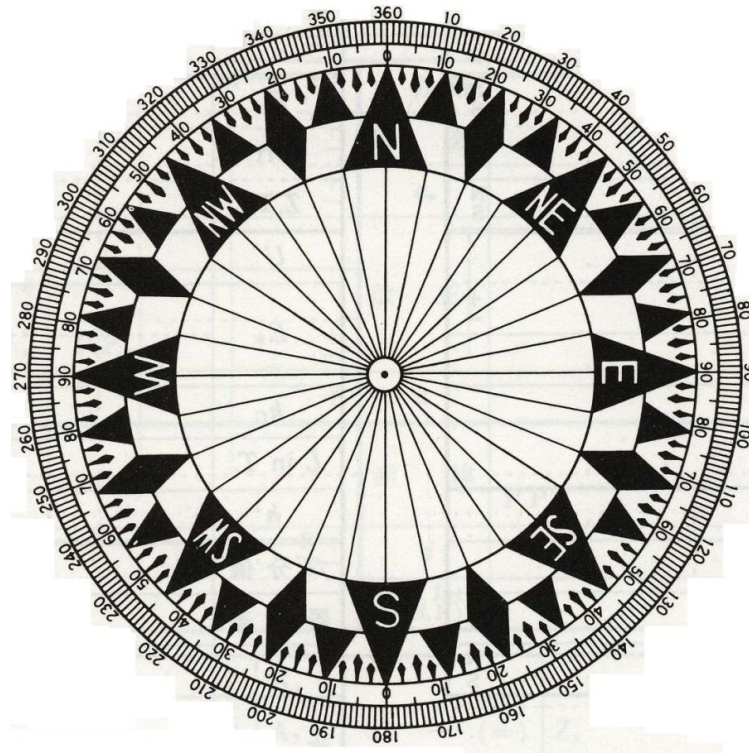


図5 コンパス

コンパスは船の位置を割り出したり、コース（進路）を決めたりする重要な道具である。主な箇所にローマ字でマークが記載してある。

N : (北)

NE : (北東)

E : (東)

SE : (南東)

S : (南)

SW : (南西)

W : (西)

NW : (北西)

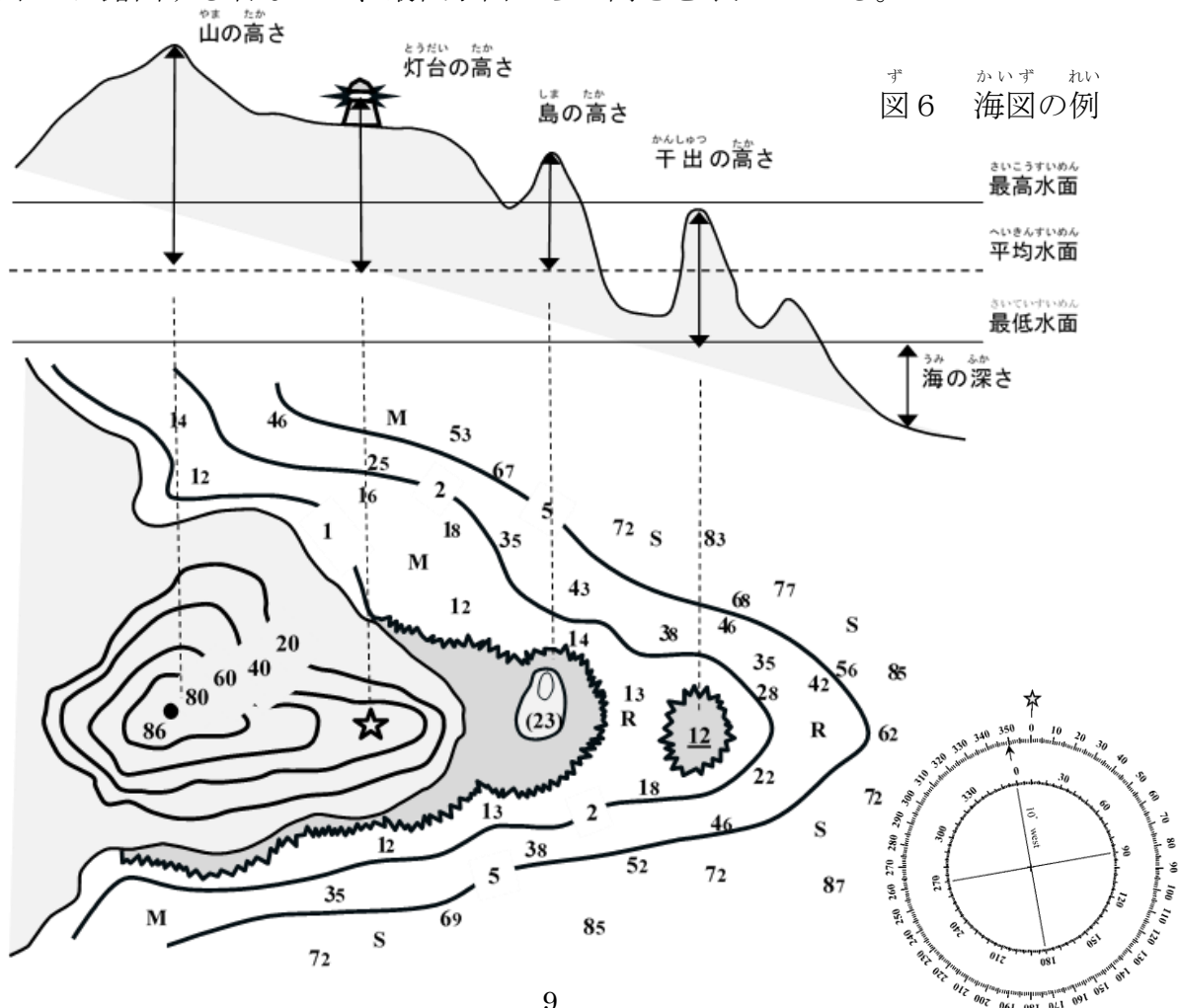
(2) 海図

海図とは、海の深さ、潮流の方向など、航海をするのに必要なことを描いた図。海図には海底の質も記載している。

S : 砂 M : 泥 R : 岩

海図は、航海に用いる海の地図で、沿岸の形状、たしかな目標物、水深、低質、障害物など航海を行うために必要な情報が記載されている。海面は潮汐によって上下しているが、海図に示されている「高さ」や「深さ」は、次の基準に基づいている。

下図に示すように陸上の山や灯台の高さは平均水面からの高さを表している。一方、水深は、最低水面からの深さを表している。干出岩は最低水面で水面上に露出する岩なので、最低水面からの高さを表している。



海図に書かれている羅針図は、海図上で方位を示す方位図である。羅針図は2つの同心円で表されている。外側の環は真の方位（真方位）を示し、内側の環は磁方位を示している。真北は地理上の北極点を指し、磁北は（磁針が指す）北磁極を指している。この2つの北の角度の差を偏差と呼び、場所や年により変わる。

下の羅針図では、偏差が10度西へ偏っていることを示している。羅針盤の磁針方位で陸の山や灯台の方位を図った場合、真方位に修正して使う必要がある。

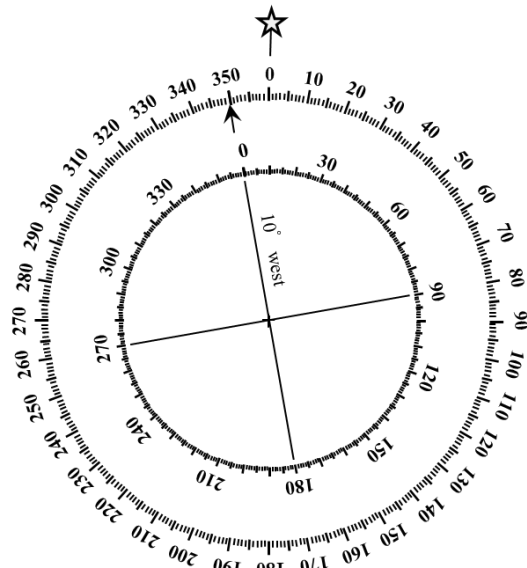
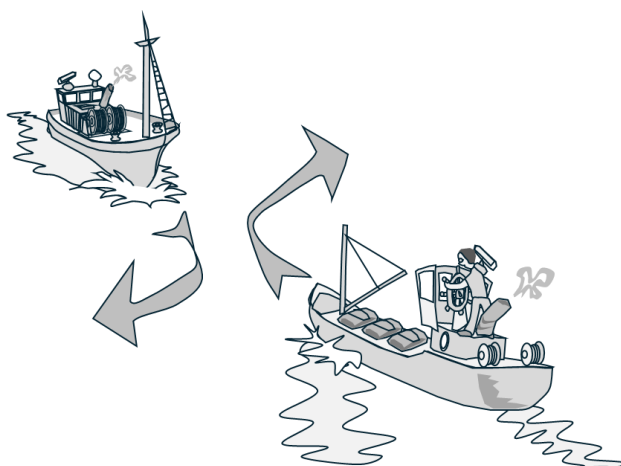
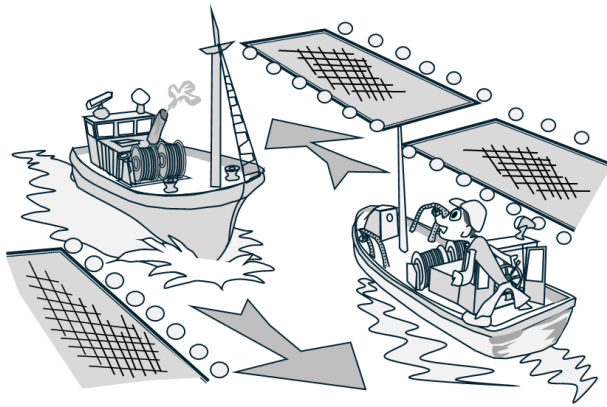


図7 海図にかかれた羅針図（コンパスローズ）の例

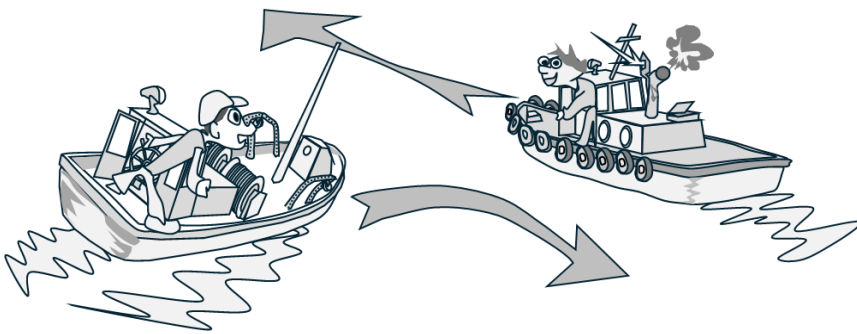
(3) 航法



- ・正面から船が来た場合は右に舵をとって避ける。



- ふね みぎがわつうこう きほん
 ・船は右側通行が基本である。

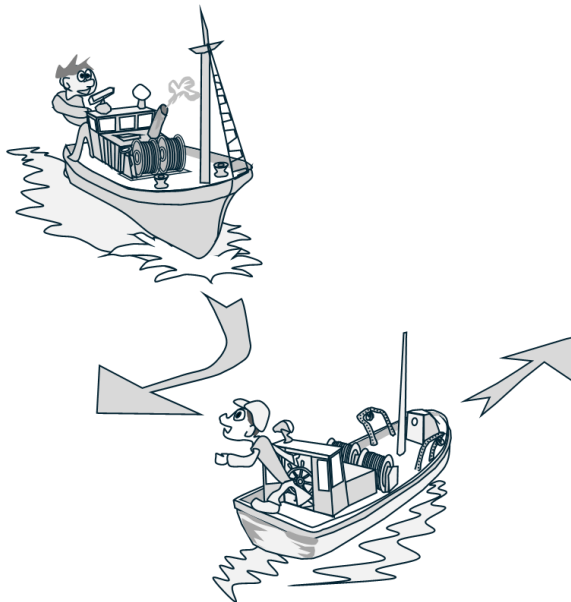


- まえ よこぎ ふね き
 ・前を横切る船が来たとき

ふね みぎ み
 は、その船が右に見えたとき

みぎ かじ そくりよく
 には右に舵をとるか、速力を

お よ
 落として避ける。



- ひだり まえ よこぎ ふね ばあい
 ・左から前を横切る船が来た場合

ふね よ ちよくしん
 は、その船が避けるため、直進す

る。ただし、相手の船が正しく避け

じゅうぶん き つ
 るか十分気を付ける。

ず こうほう
 図8 航法

7. 海流、大陸棚

(1) 海流



海流とは海水が一定方向に向かって流れる自然現象を「海流」と呼ぶ。

海流には大きく分けて暖流と寒流という2つの種類がある。日本近海の暖流で代表的なものは南シナ海から日本列島に沿って北上する海流「黒潮」である。黒潮は九州を境にして黒潮(日本海流)と対馬海流の2つに分かれる。

日本海流とは太平洋側へ流れる海流のことで、対馬海流は対馬海峡を越えて日本海へと流れる海流のことをいう。一方、日本近海の寒流の代表的なものは千島列島に沿いながら南下してくる海流の親潮(千島海流)と樺太方面からユーラシア大陸に沿って南下してくる海流のリマン海流がある。

沿岸では沖の主な海流とは反対方向の流れが存在し、これを反流という。

(2) 大陸棚

しま たいりく まわ たい あさ うみ かこ ばしよ たいりくだな
島や大陸の周りは平らな浅い海に囲まれており、そのような場所を大陸棚と
いう。たいりくだな くに たいせつ ばしよ よ ぎょじょう
大陸棚は国にとって大切な場所であり、良い漁場ができるところでもある。

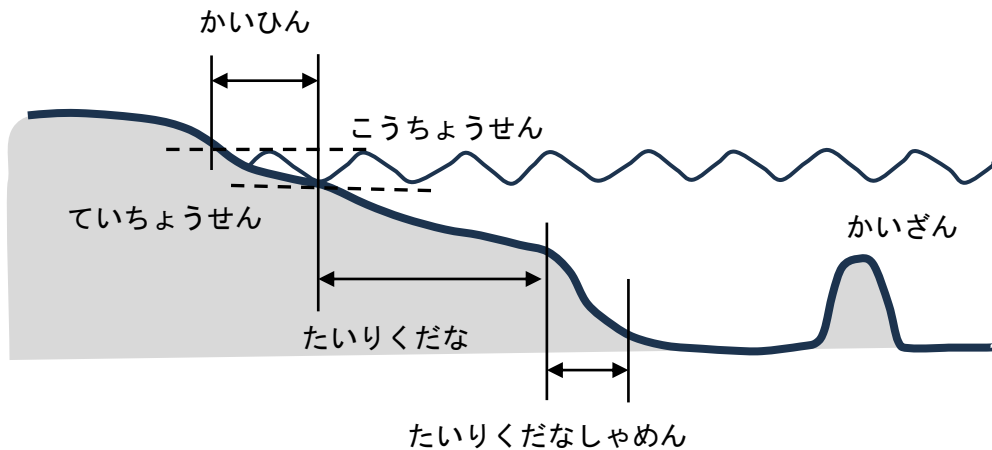


図 10 大陸棚

8. 漁業用語

あかしお
赤潮：

みず なか ぶらんく とん とく しょくぶつ ぶらんく とん ふ みず いろ あかい
水の中でプランクトン（特に植物プランクトン）が増えすぎ、水の色が赤色
ちやいろ へんか あかしお ふ ぶらんく とん すいちゅう さんそ おお
や茶色に変化することを赤潮という。増えたプランクトンは水中の酸素を多く
しょう さかな つ さかな かい しぼう ぎょじょう おおき なえいきょう
使用し、また、魚のえらに詰まることで魚や貝が死亡し、漁業に大きな影響
あた
を与える。

えいようえん
栄養塩：

えいようえん せいぶつ い ひつよう ちっ そ りん
栄養塩とは生物が生きていくために必要なチッソ（N）、リン（P）、
けいそ
ケイ素（Si）などのことをいう。

ふ えいようか
富栄養化：

富栄養化とは水の中でチッソ（N）、リン（P）、ケイ素（Si）などが増えすぎることをいう。これらを多く含む工場や家庭の水を捨てるのが原因である。

かいようおせんぼうし
海洋汚染防止：

海に油、土、プラスチック、ゴミ、使わなくなった漁具などを捨てると海を汚染することにつながる。汚染を防ぐため、これらのものを海に捨ててはいけな
いことが法律で決められている。

ゆうしょうりゅう
湧昇流：

湧昇流とは海底近くの水が海面に昇ってくることをいう。海面に昇ってきた水は水温が低く、栄養塩が多いためプランクトンが多く集まり良い漁場となる。

かいすい えんぶん
海水の塩分：

海水に含まれている塩などの量。海水1000g（グラム）中のグラム数（%・ぱ一みる）で表す。海水中の塩分の量は一般的に約33～37%（33～37g／1000g）である。

あみじ 9. 網地

あみじ こうぞう (1) 網地の構造

網地は結節の有無により、結節網、無結節網に分けられる。結節網では、ひとつの網目3個の結節と4本の脚からなる（図11）。無結節網では、結節の代わりに網糸の交差部等がある。本目結節はずれやすく、かえるまた結節はずれにくい。



図 1 1 網地各部の呼称

(2) 糸のつなぎ方

最も簡単で一般的な結び方を図 1 2 に示す。出来上がりは蛙又結節、ローブのシートバンドと同じである。滑りやすい糸の場合は、図 1 2 の②で輪を 2 回作る二重結びを用いる。

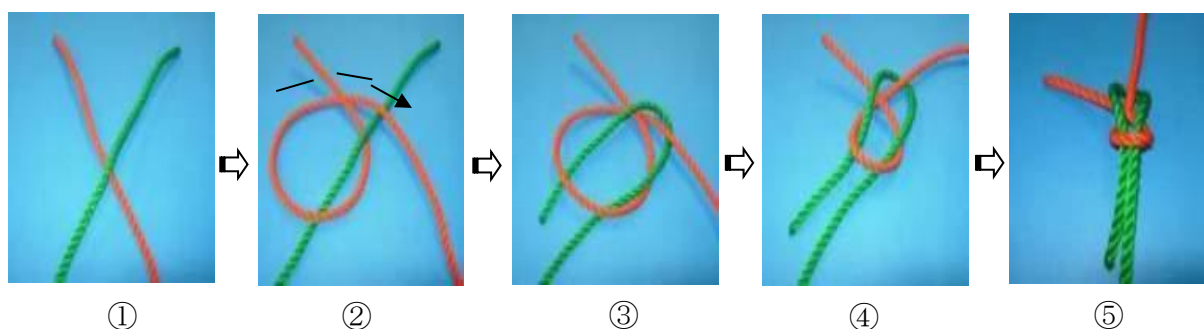


図 1 2 一般的な結び方

(3) 網地を繋ぐ方向

はな継ぎ (長さ方向) :

図 1 3 左のように長さ方向同士で繋ぐ場合、網地端の結節部の網糸は 1 本の糸である。この場合はかえるまたで繋ぎ最初と最後は二重かえるまたにする。

て ぐ す ばあい すべ にじゅう つな
テグスの場合は滑りやすいので二重かえるまたでしっかり繋ぐ。

わきせつ あ かけめほうこう
脇節合わせ（掛目方向）：

ず みぎ かけめほうこう つな ばあい ほんめ つな さいしょ さいご にじゅう
図13 右のように掛目方向に繋ぐ場合、本目で繋ぎ最初と最後は二重かえる
またにする。この場合は、端の結節の2脚の糸は連続していないので、必ず結節
をはさみ込んで締める。



ず あみじ つな かた ひだり つ みぎ わきせつ あ
図13 網地の繋ぎ方：左 はな継ぎ、右 脇節合わせ

あみじ ぬ あ かた (4) 網地の縫い合わせ方

まい あみじ ぬ あ かた あ ふた ほうほう
2枚の網地の縫い合わせ方には、「合わせ」と「かき合わせ」の二つの方法がある。
あ まい あみじ はし けっせつ むす ぬ あ ほうほう あわ
合わせとは2枚の網地の端の結節を結びながら縫い合わせる方法、かき合せ
むす め つく ほうほう まい せつ かた やまやま
とは結び目を作らずかがっていくだけの方法をいう。2枚の接し方により「山山」、
やまたに たにたに ず
「山谷」、「谷谷」の別がある（図14）。



やまやま あ
山山かき合わせ
(かいま 3回巻き)



たにたに あ
谷谷かき合わせ
(かいま 3回巻き)



やまやま あ
山山合わせ



やまたに あ
山谷合わせ

ず あみじ あ ほう
図14 網地のかき合わせ法

また、破れた網地の基本的な修繕方法として、本修繕及び渡り修繕の修繕方法を次に示す。

・本修繕

網地と同じ太さの糸を使い、同じ結節及び目合いにしながら修理する。縫い目は目立たないが修理に時間を要する。(図15)

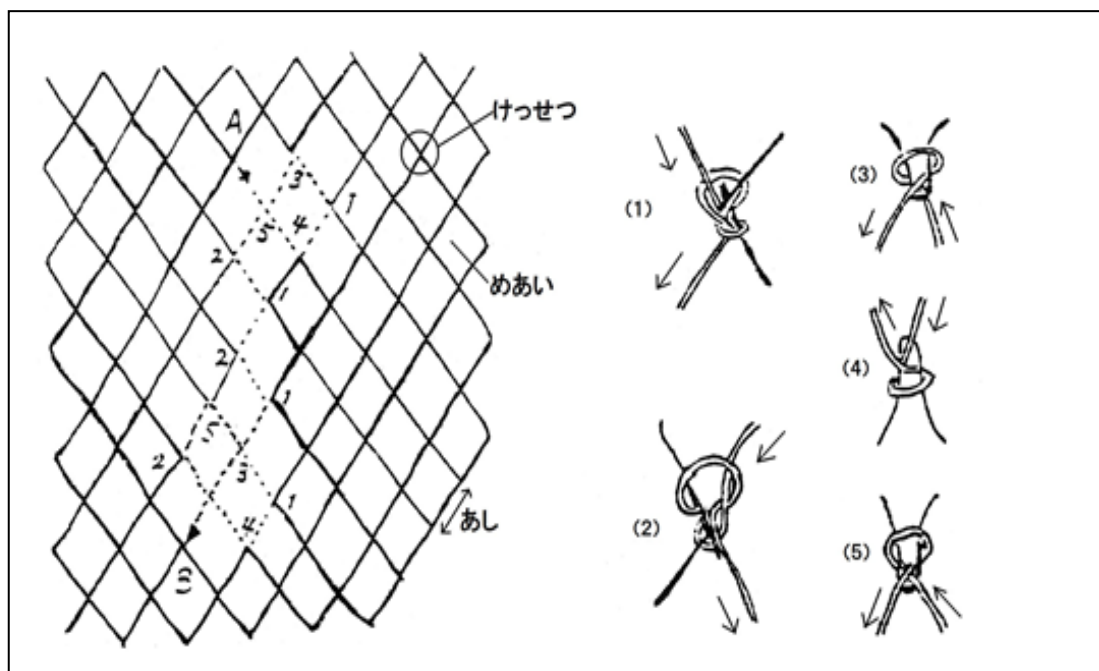
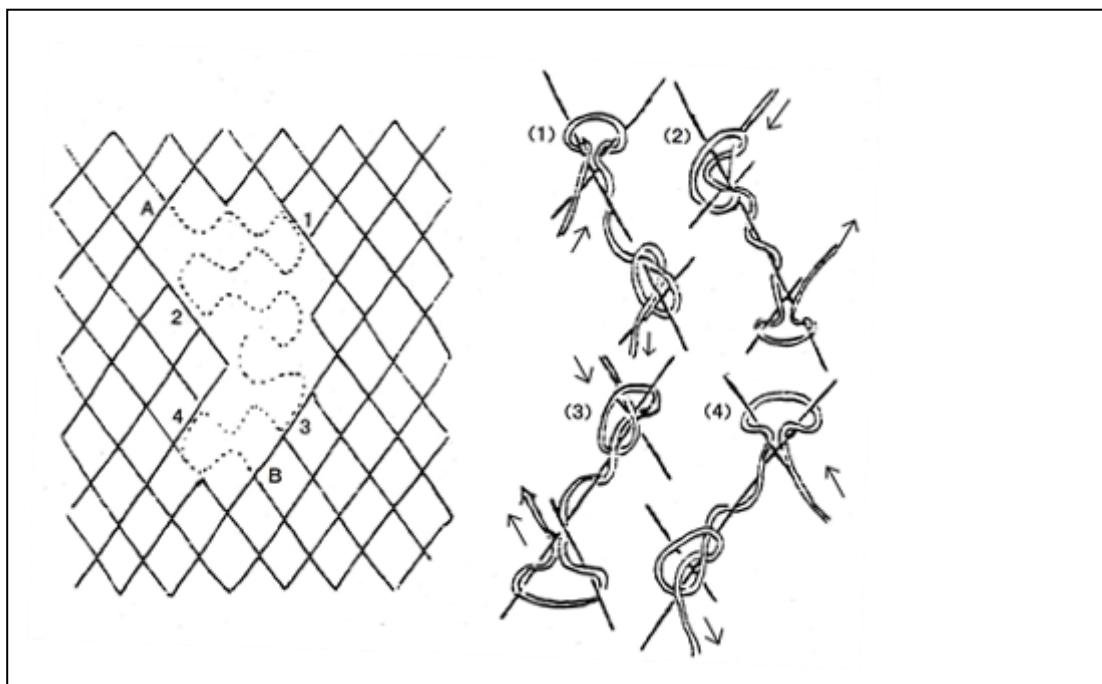


図15 本修繕と網針の運び方

・渡り修繕

破れた網の周りを整理することなく修理する方法。縫い目は目立つが修理にあまり時間を要しない(図16)。



ず わた しゅうぜん あ ぼり はこ かた
図 1 6 渡り修繕と網針の運び方

10. ロープの結び

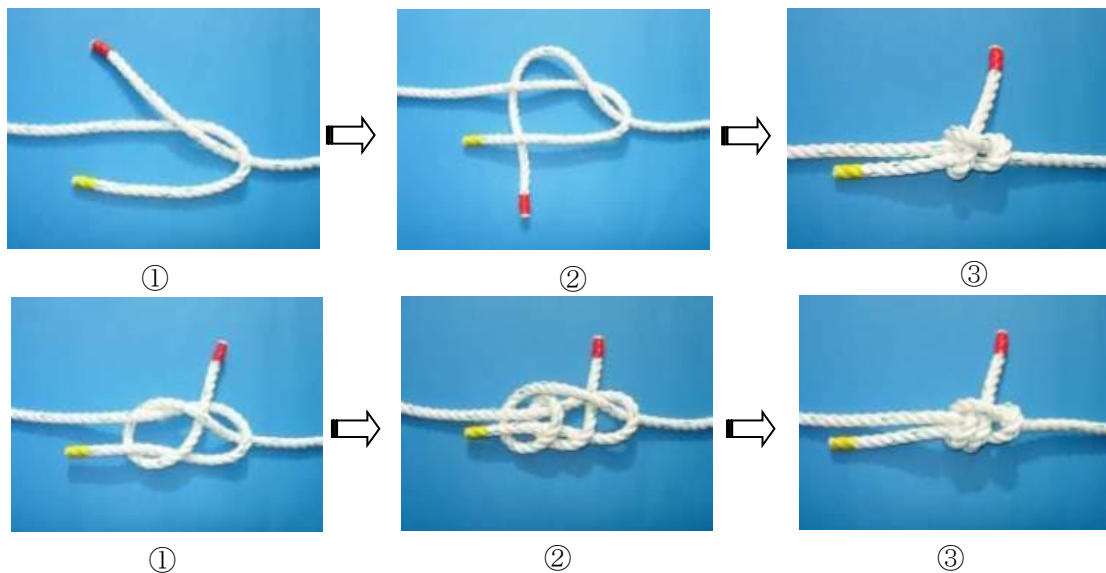
(1) ひとえ結び

基本形で簡単な結びである。ロープが一旦締まると解くのがむずかしい。



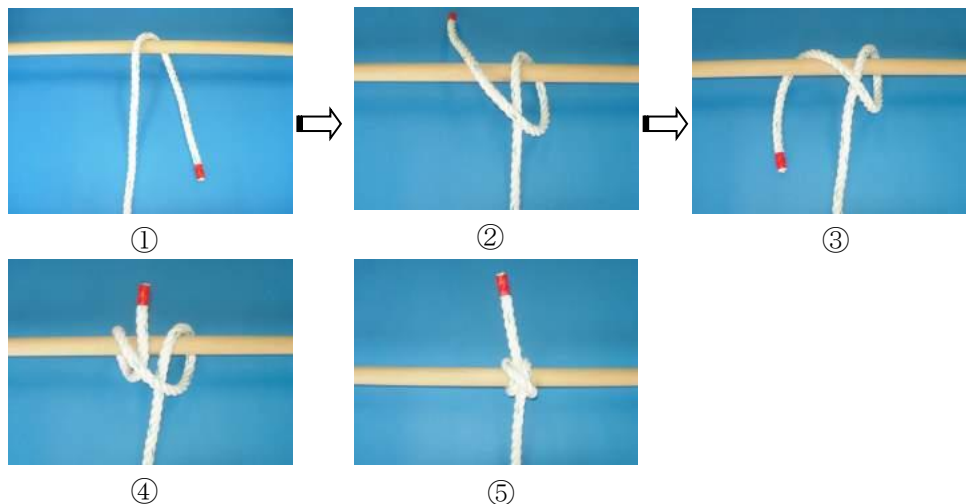
(2) ひとえつなぎ

同じ太さの2本のロープの端と端を繋ぐときに使われる。使用度が多い大切な繋ぎ方である。上がひとえつなぎ (シングル・シート・ベンド)、下がふたえつなぎ (ダブル・シート・ベンド)。ロープの太さが違うときやすべりやすいロープの場合は、ダブル・シート・ベンドを用いる。



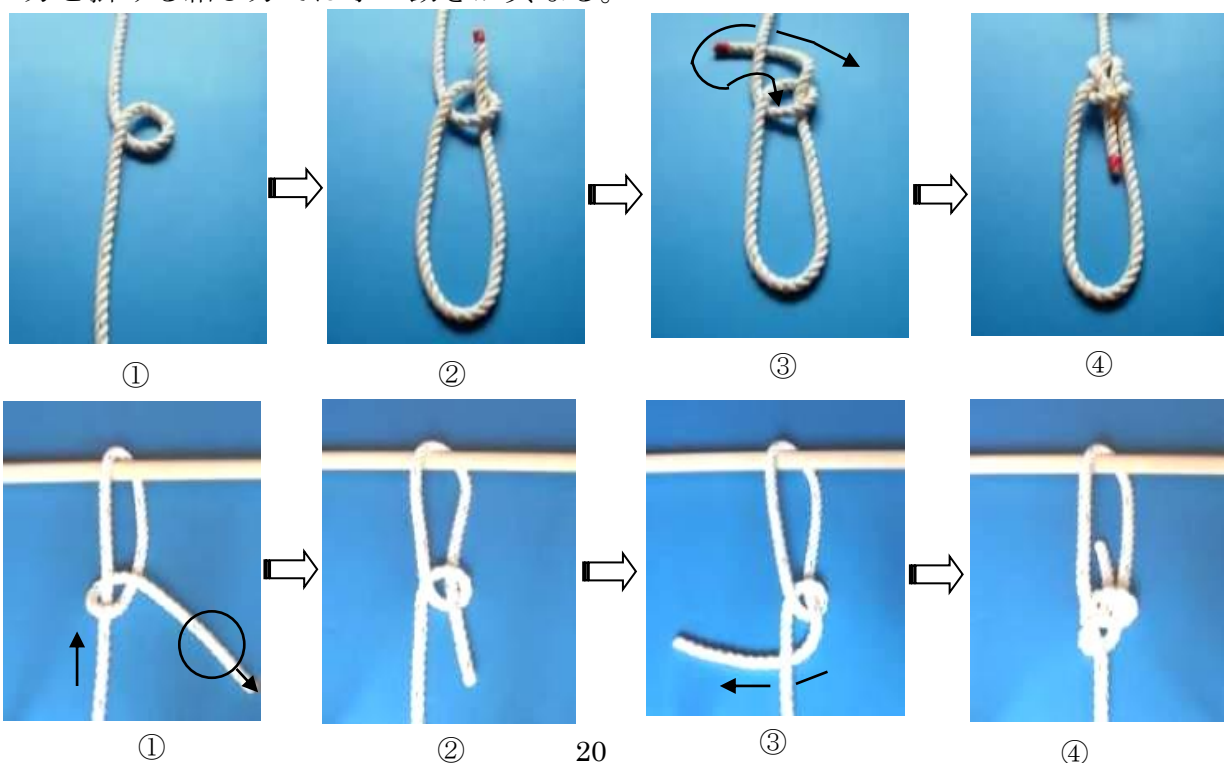
(3) まき結び

ぼうじょう もの ろーぶ はし いちじてき と おお つか こがたせんぱく
棒 状 の 物 に ロープ の 端 を 一 時 的 に 止 め る と き に 多 く 使 わ れ る 。 小 型 船 舶 で は
び っ と な ど い ち じ て き と つか し ほ ど ば あ い
ビ ッ ト 等 に 一 時 的 に 止 め る と き に 使 わ れ る 。 締 ま る と 解 き に く な る 場 合 が あ
る 。



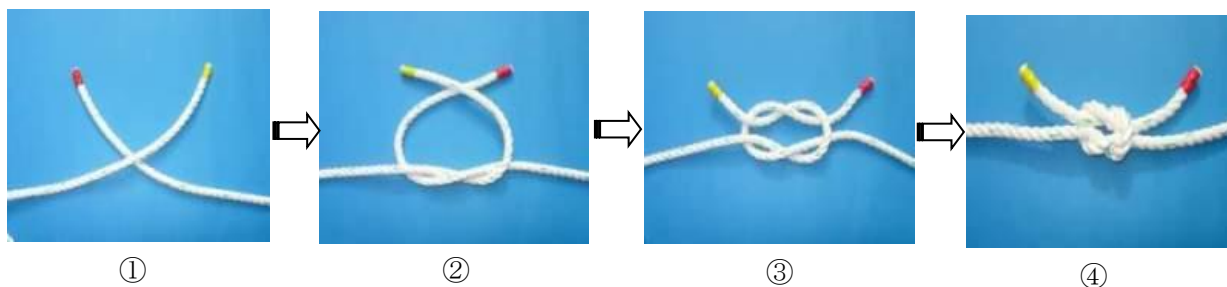
(4) もやい結び

ろーぶ び っ と と など つか あんぜん か く じ つ むす か た
ロープ を ビ ッ ト に 止 め る と き 等 に 使 わ れ る 。 安 全 で 確 実 な 結 び 方 で あ る 。 し か も
ほ ど 解 き や す い の で 船 舶 で も 多 く 使 わ れ る 結 び 方 で あ る 。 物 に ロープ を 掛 け な い 結 び
か た か むす か た て う ぐ こ と
方 と 掛 け る 結 び 方 で は 手 の 動 き が 異 な る 。



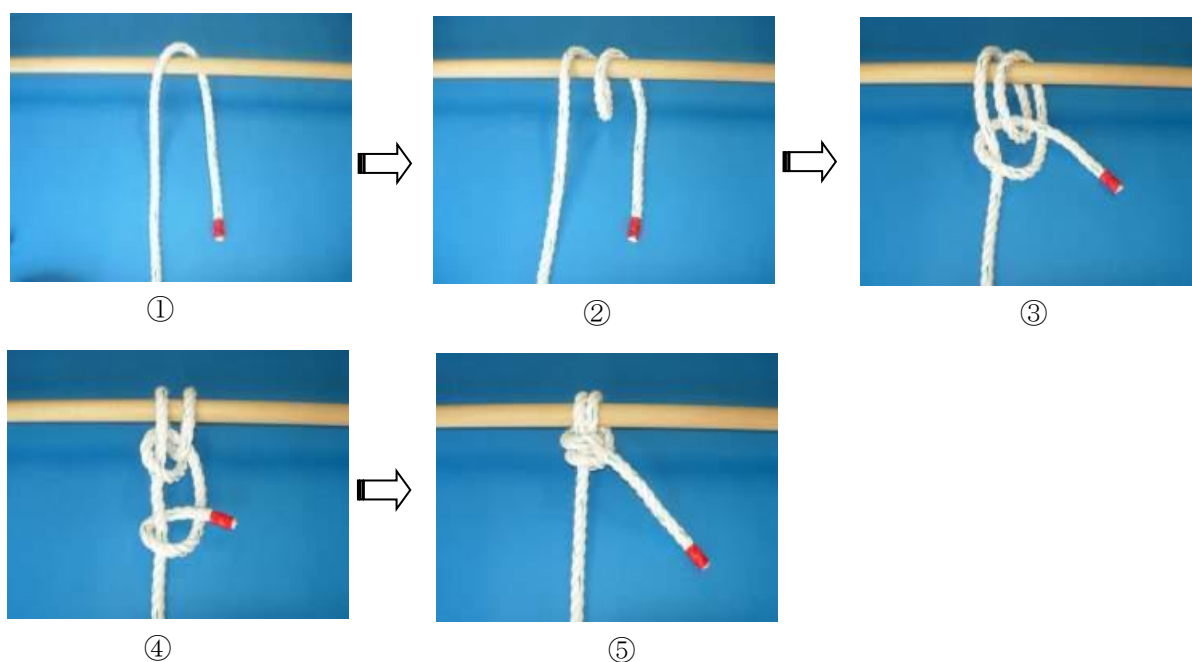
リーフ ノット (本結びまたは真結び)
リーフ ノット ほんむす まむす

ロープのきずの手当のための応急処置等、同じ太さのロープを繋ぎ合わせと
もち たいせつ むす
 き用いられる大切な結びである。



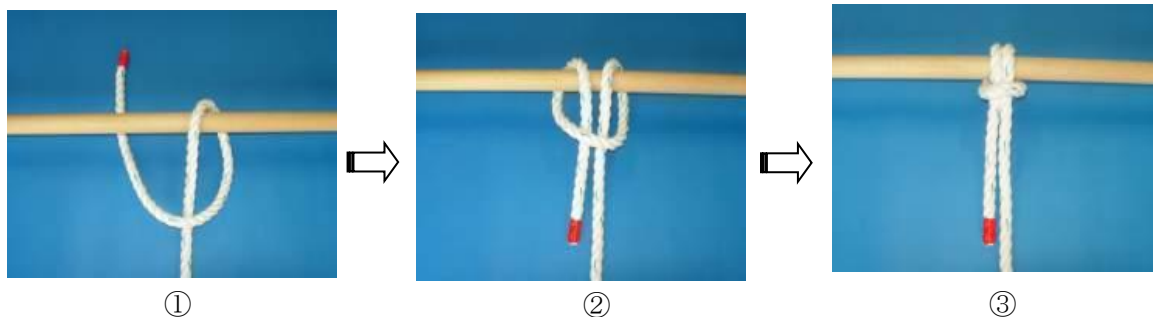
アンカー ベンド (いかり結び)
あんカー ベンド むす

フィッシャーマンズ・ベンドとも呼ばれ、小型錨のリングに結ぶときに使われる。
ふ いっしやーまんず ベンド よ こがたいかり りんぐ むす つか



カウ ヒッチ (ひばり結び)
かう ひっち むす

ロープの中間を一時的に物に引っ掛けるときに有効である。
ろーぶ ちゅうかん いちじてき もの ひ か ゆうこう



11. ロープの端の処理

(1) バックスプライス

①各ストランドを a、b、c とする。

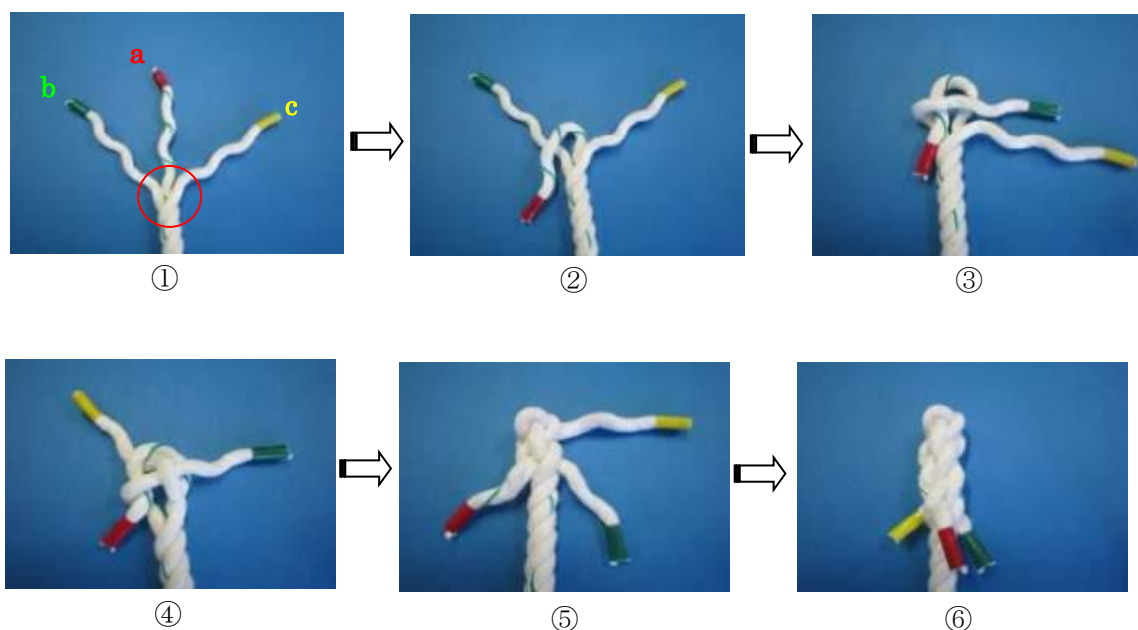
②a を手前にもってくる。

③b で a ストランドの外側から押さえる。

④c は b の外側から押さえ、a の輪に入れる。「クラウン・ノット」と呼ばれる。

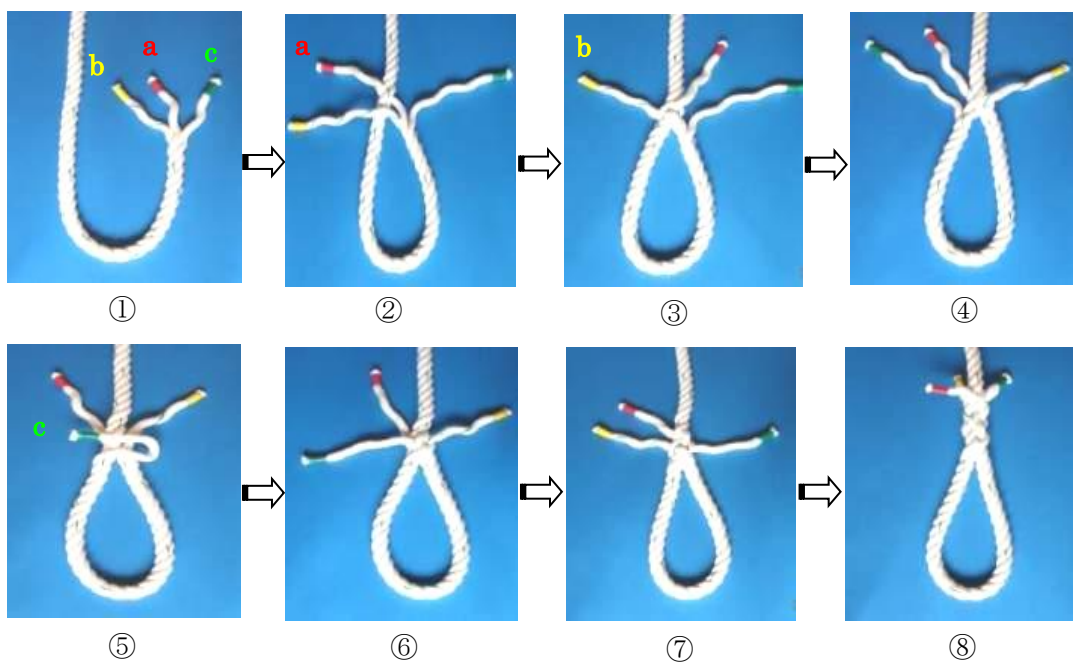
⑤組み合わせたストランドをしっかりと締めてから各ストランドを折り返し、それぞれのストランドに差す。

⑥各ストランドを 3 回以上差し入れて完了。



あいすぶらいす
(2) アイスプライス

- ① 各ストランドを a、b、c とする。
- ② a をストランドに差し入れる。
- ③ a を入れたストランドの下側に b をのストランドを差し入れる。
- ④ ロープを裏に返す。
- ⑤ c は他のストランドに矢印の方向に差し入れる。
- ⑥, ⑦ 3本のストランドをしっかりと締めて、2回目を入れる。
- ⑧ 各ストランドを 3回以上差して完了。



しょーとすぶらいす
(3) ショートスプライス

- ① 両方のロープのストランドを解く。
- ② 各ストランドを組み合わせる。
- ③ 右側のロープの各ストランドを左側に 1回差し、
- ④ 計3回差す。

たほう ろーぶ すとらんど かいさ
⑤他方のロープのストランドを3回差す。

そうほう かくすとらんど いじょうさ かんりょう
⑥双方から各ストランドを3回以上差して完了。



①



②



③



④



⑤



⑥

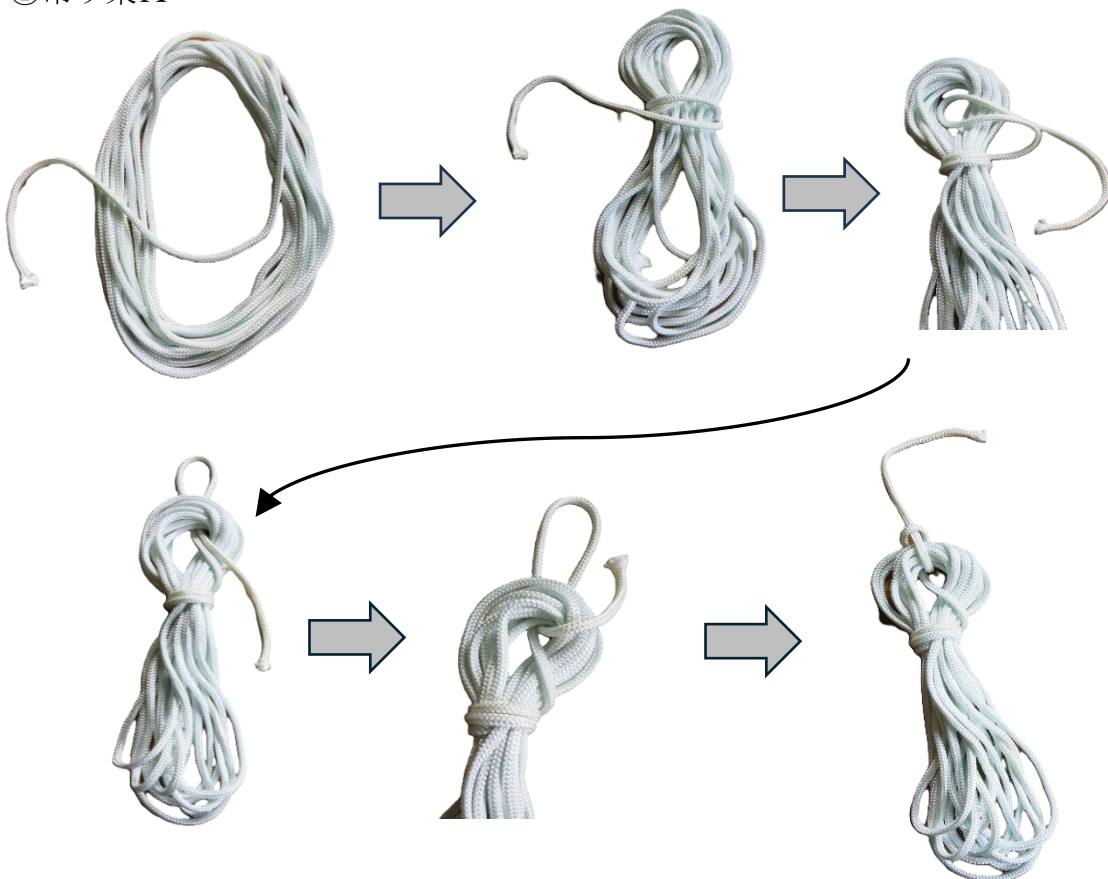
12. ロープの収納・整理

ぎょせん さぎょう おお ろーぶ つか
漁船の作業では多くのロープが使われている。ロープを丸めたまま乱雑にし
ていとう、使いたい時にすぐ使うために取り出すことはロープが絡まって
ふかのう つか から つか だ ろーぶ から
不可能になる。使いたいときに絡まることなく、すぐに使うことが出来るように
するためにはロープを丸めて束ねておく必要がある。色々な束ね方があるが、主
かんたん つぎ しめ
(簡単)なものゝ次ゝ示す。

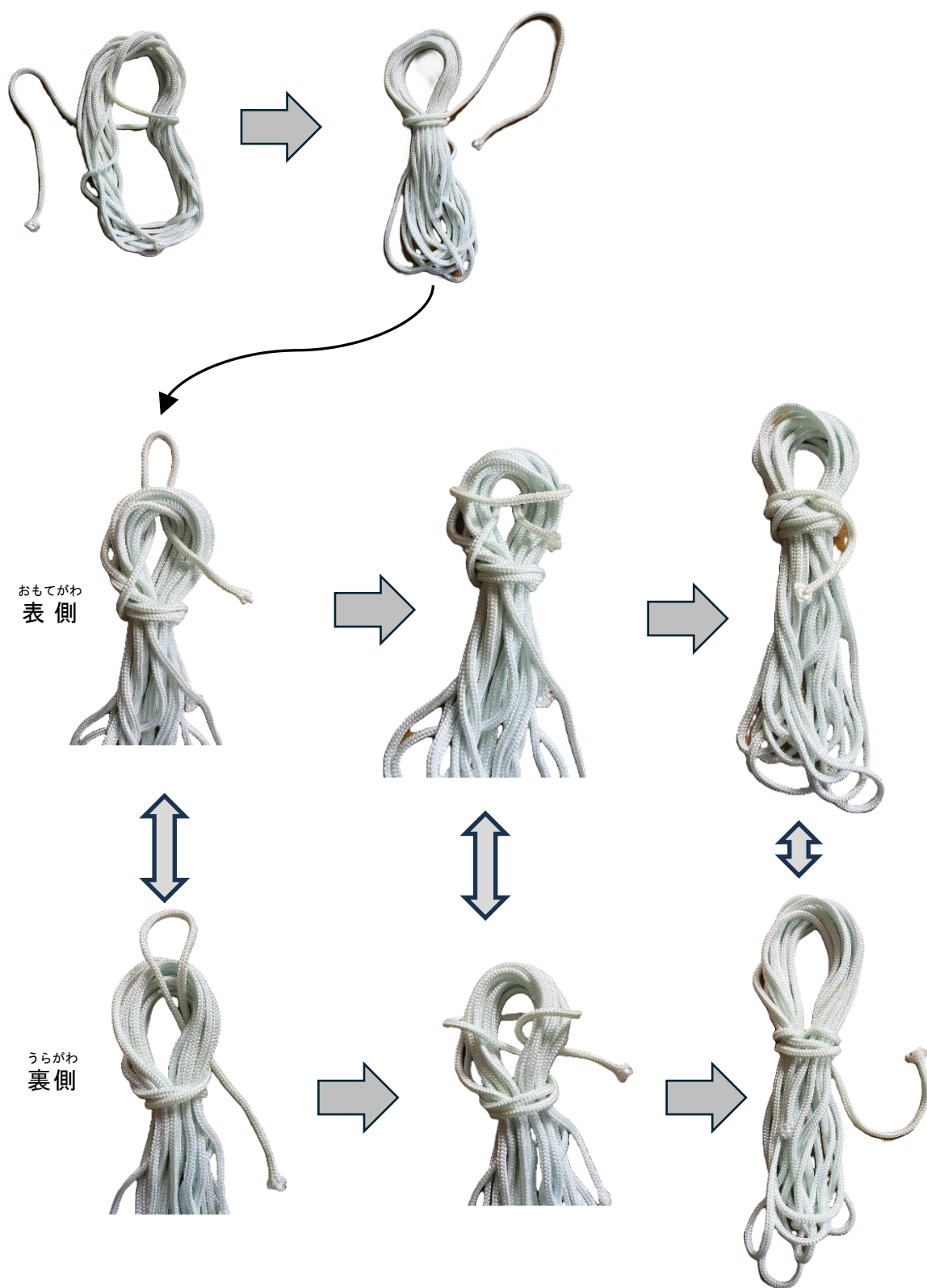
(1) 細いロープ

ちよっけい い か なが ほそ たば
おおよそ直径30mm以下、長さ 100m までの細いロープをまとめる (束ねる)
ほうほう しゅしめ かべ つ さ で き
方法を 3 種示す。これらは壁などに吊り下げておくことが出来る。

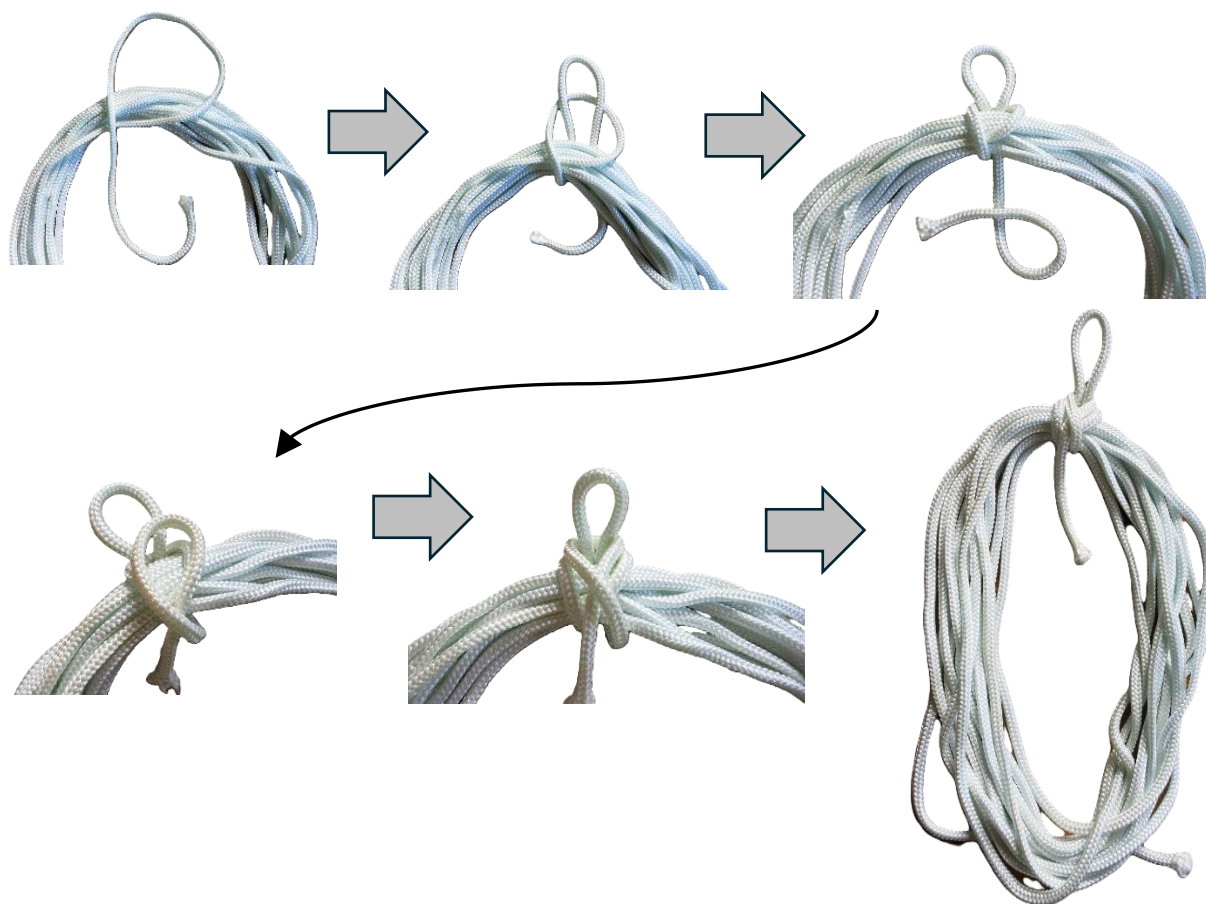
① 吊り束 A



つ たば
② 吊り束B



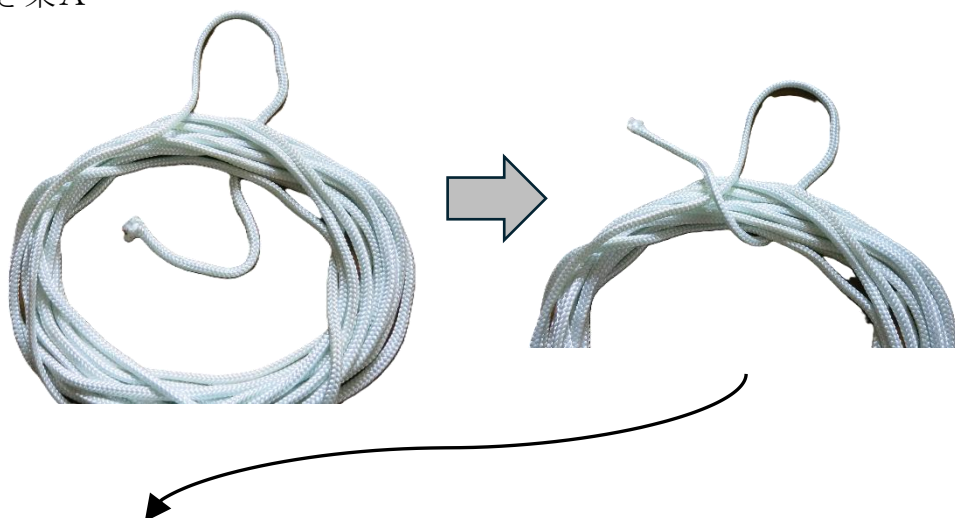
つ たば
③吊り束C

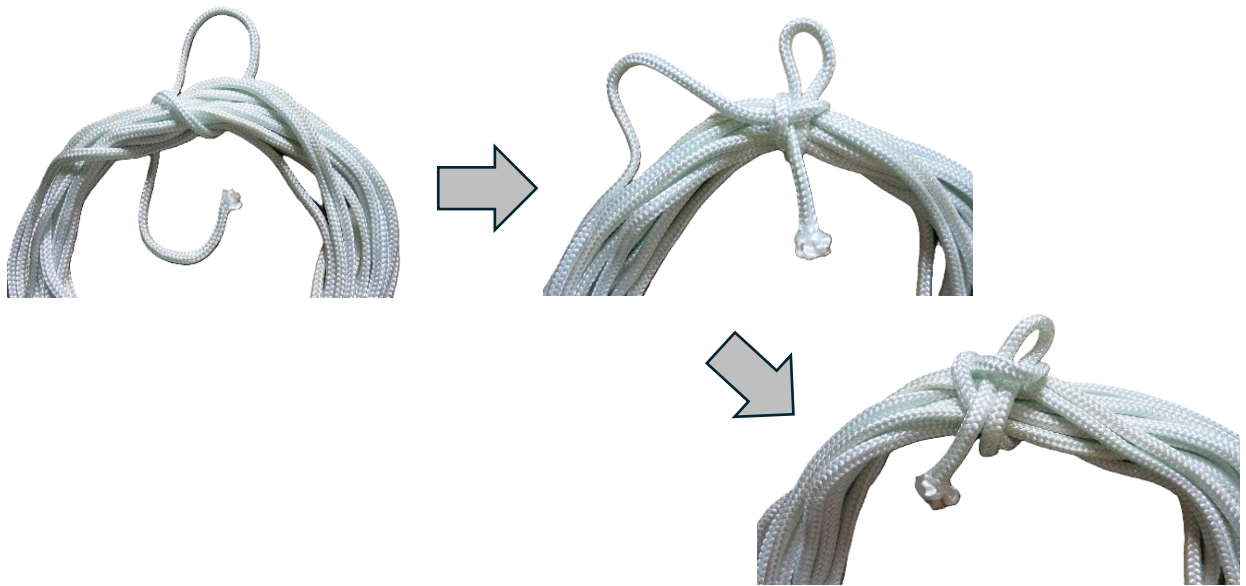


ふと ろーぶ
(2) 太めのロープ

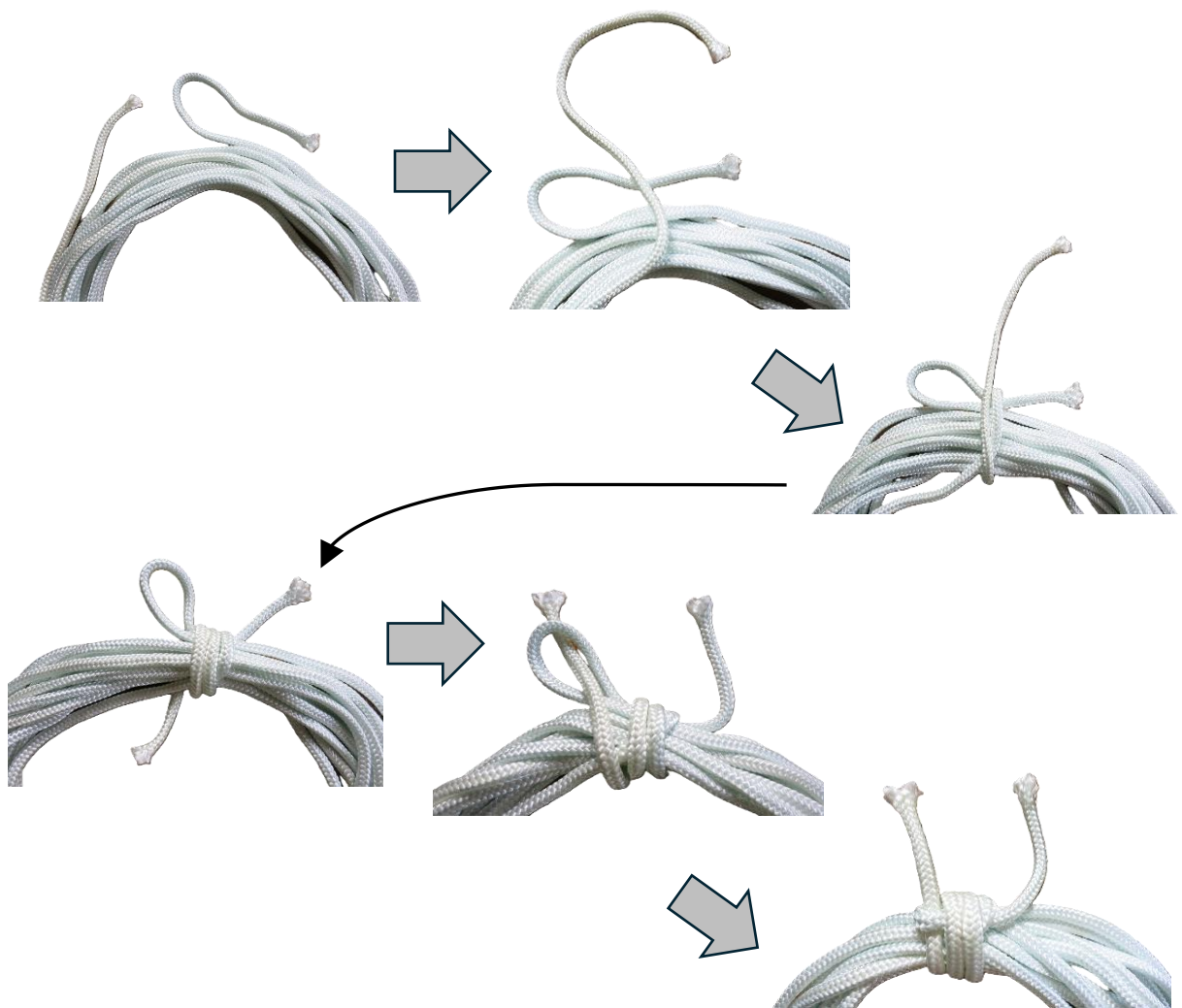
ふと ろーぶ まる こうはん お たば ほうほう しゅるいしめ
太めのロープを丸めたら甲板に置いたまま束ねられる方法を2種類示す。

ひら お たば
①平置き束A





ひら お たば
②平置き束B



13. 実用的なロープワーク

(1) ビットにロープを留める

漁業の現場では図17に示すように船船同士や岸壁に留めたり、防舷材や網を留めるなど多くのロープ作業が行われる。作業の基本として岸壁に船を留める舳網の留め方を示す。

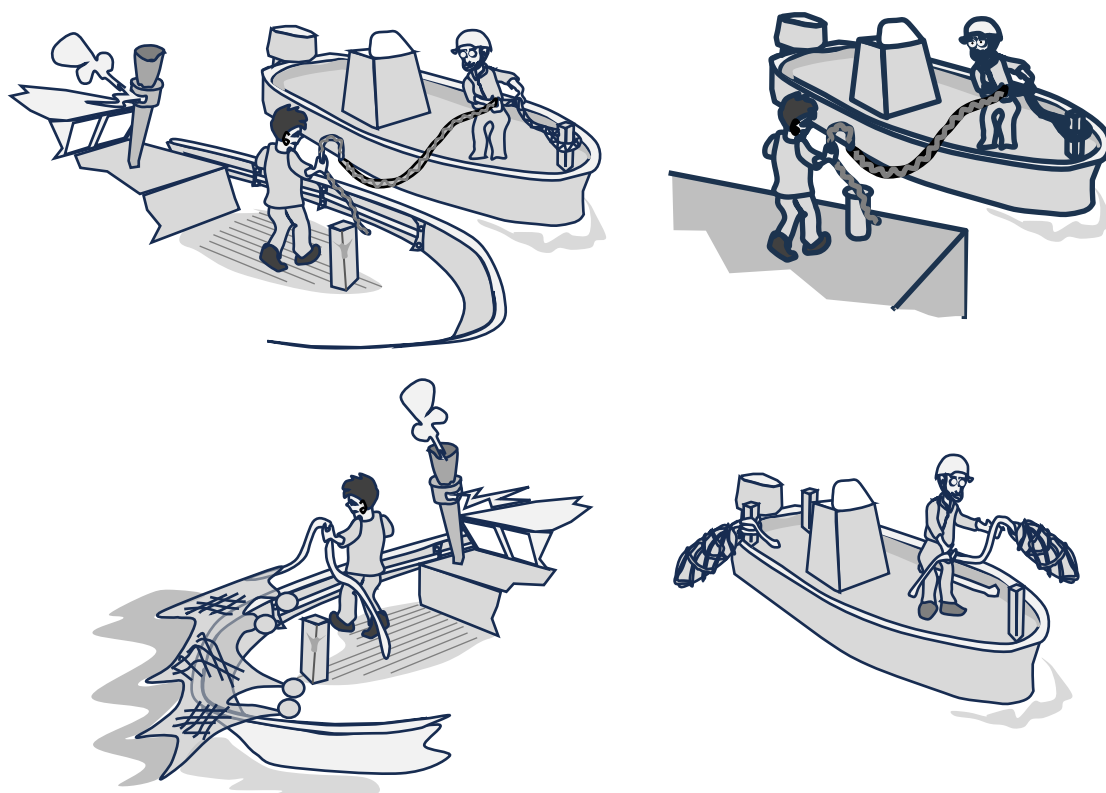
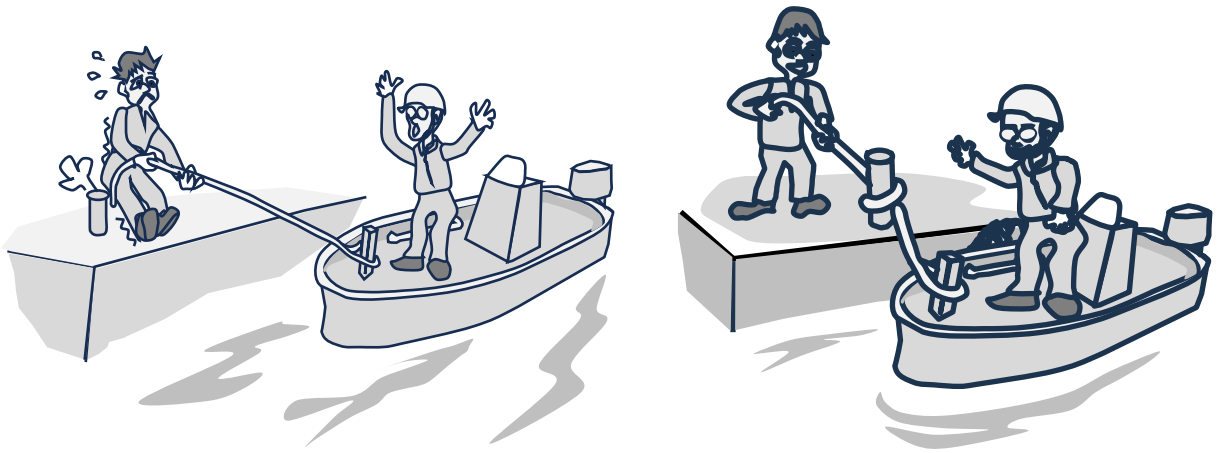


図17 漁業現場でのロープワーク

(2) ビットにロープを巻く

岸壁で船から投げられたロープを受取ったら急いで次の動作（作業）をしないと、船を繋ぐことはできない。また、ロープをそのまま引っ張るには大きな力が必要になる。ロープを受取ったら直ぐに近くのビット（リング、ボラードなど）に1～2回巻付ける。これでロープに掛かる力を弱められる。

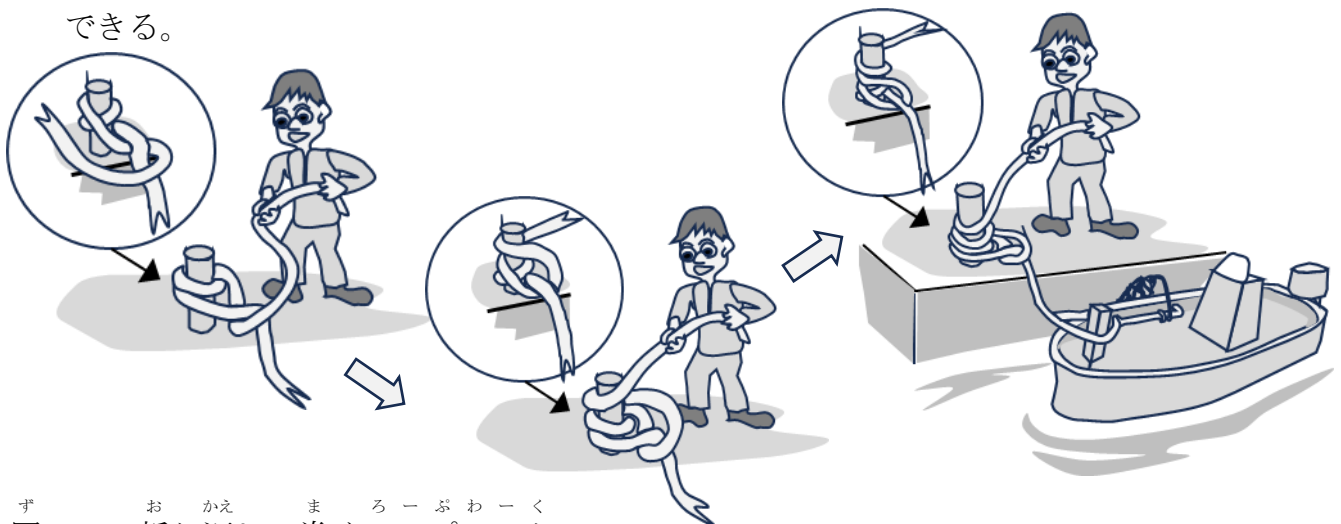


ず ひだり ふね ひ ば あぶ じょうきょう みぎ びつと まつ ちから よわ
図18 左：船に引っ張られる危ない状況、右：ビットに巻付けて力を弱める

びつと ろーぶ かいま つ ろーぶ ふね と
ビットにロープを1～2回巻き付けたまま、ロープをずらして船を留める
ろーぶ なが ちょうせい ご ろーぶ か ちから おお とき びつと
ロープの長さを調整する。その後、ロープに掛かる力が大きい時は、ビット
まきつ かいすう かい あと まきむす ろーぶ と ろーぶ
に巻付ける回数を4～5回にする。この後、巻結びでロープを留めるとロープが
おお ちから ひ は ろーぶ かた し と
大きな力で引っ張られてロープが固く締まって解けなくなることがある。こ
れを防ぐために、次の縛り方をする。

ま ろーぶ おりかえ さら ま (3) 巻いたロープを折返して更に巻く

びつと ま ろーぶ ちから か ろーぶ おりかえ びつと
ビットに巻いているロープで力の掛かっているロープを折返してビットに1
かいま かけ ろーぶ ま かけ ろーぶ か ちから よわ
～2回巻き返す。ロープを巻き返すことで、ロープに掛かる力を弱めることが
できる。



ず お かけ ま ろーぶ わーく
図19 折り返して巻くロープワーク

(4) まき結びでロープを巻く

普通、ロープを簡単にビット（環、パイプ、
レールなど）に留めるには、もやい結びやまき
結び（クラブ・ヒッチ）で結ぶ（図20）。

時間的に余裕が無い作業時や、張力がロープ
に掛かっている時は、まき結びが使われる。

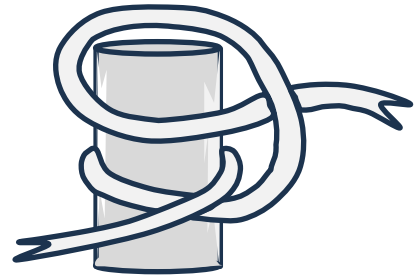


図20 まき結び（クラブ・ヒッチ）

(3) でロープを折返してビットに更に1～2

回巻いた後にまき結びでビットにロープを留め

る（図21）。ロープを折返した後にまき結びをするとロープに力が掛かって
もロープが固着しないので解きやすくなる。

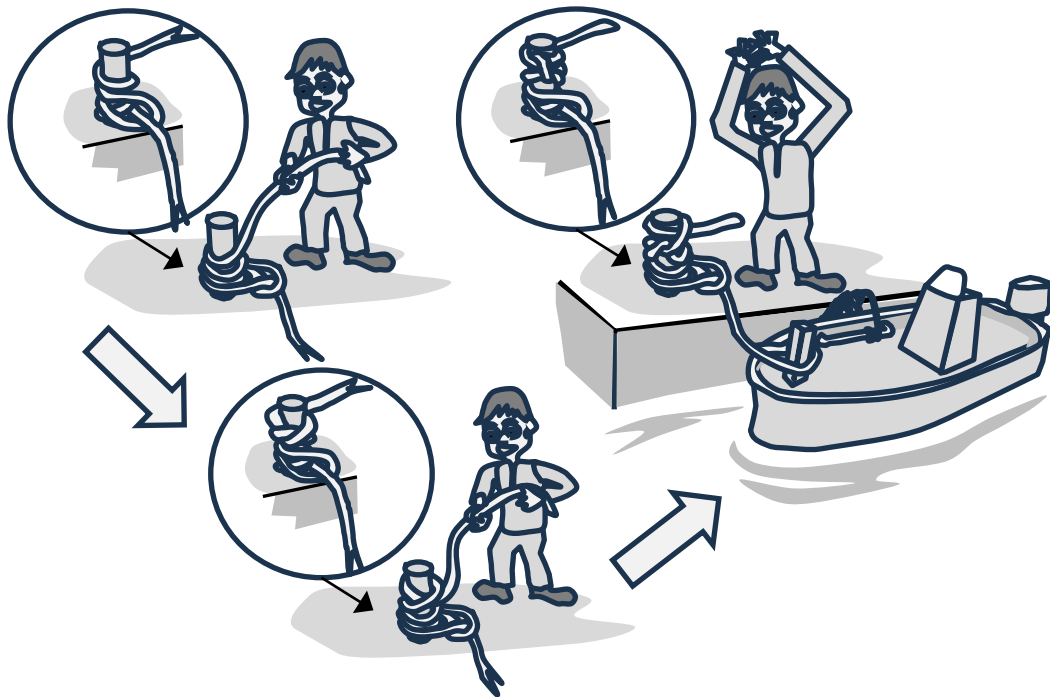


図21 折返したロープでまき結び

14. 釣針

日本では魚の種類や大きさに合わせて数多くの釣針が作られ使われている。基本的な釣針の構造および各部名称は、図22の通り。

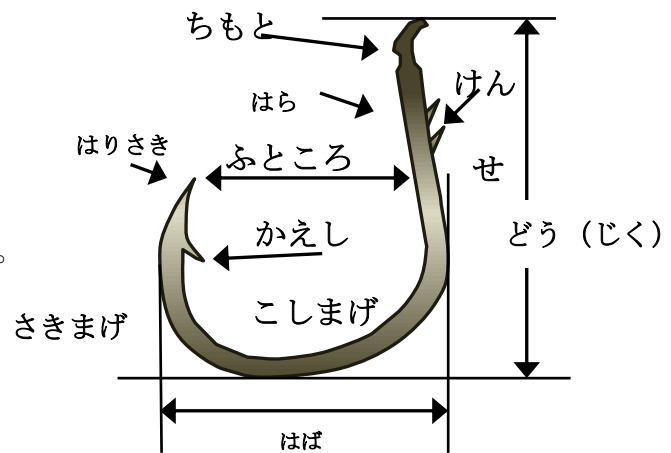


図22 釣針のこうぞう

(1) ハリスと結び方

釣針に結ぶ細めの糸類をハリス（先糸）と呼ぶ。釣針と幹縄あるいは枝縄をかいして幹縄に繋ぐ役割を果たす。対象魚類が、いしだい、ふぐ類、たちうおのような歯が鋭い魚の場合は、金属の針金（ワイヤー）類が使われる。この場合、釣り針に近い部分（10～30cm）を針金にして、それに続けてナイロンテグスを繋げて全体としてハリスとする。釣針とテグスの結び方は、多いが簡単な釣針の結び方を図23に示す。

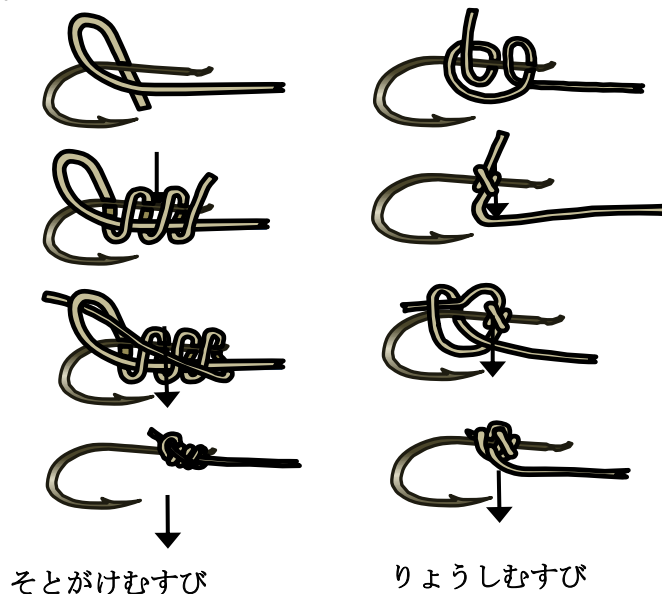


図23 簡単な釣針の結び方

(2) よりもどしの結び方

よりもどしは幹縄、枝縄およびハリスに撚りが入るのを防止する部品。通常大きなものはよりもどし、小さいものはサルカンと呼ばれる。よりもどしとテグスの簡単な結び方を図24に示す。

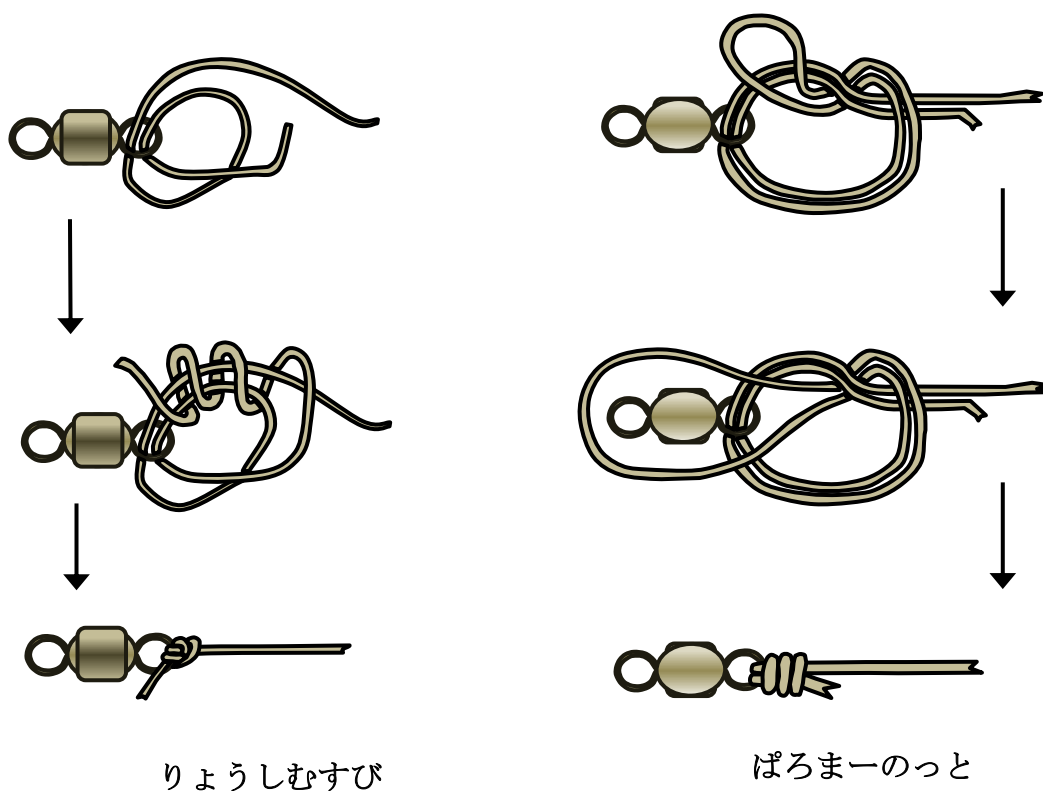


図24 よりもどしの結び方

15. 漁労機器

現在の漁船は、機械化が進められ、少ない乗組員で大きな漁具を使い効率化が図られている。デリック、クレーン、キャブスタン等は比較的共通して搭載されているが、主体の漁労機器は、漁業種類により異なり、主なものは次の通りである。

延縄漁業

(1) ラインホーラー(揚げ縄機)

延縄の幹縄を巻上げる機械



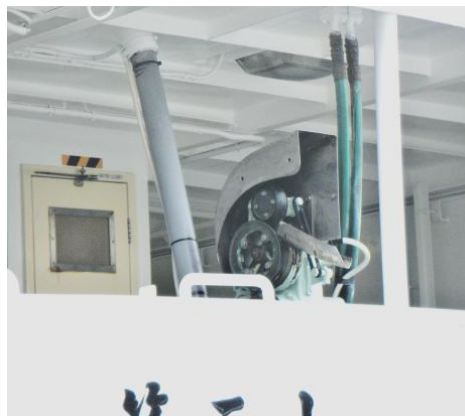
(2) 枝縄巻き取り機

延縄の枝縄を巻き取りコイル状にする機械



なげなわき
(3) 投縄機

はえなわ えだなわ みきなわ
延縄の枝縄をとりつけた幹縄
ふね な と きかい
を船から投げ飛ばす機械。



さ あみぎょぎょう
刺し網漁業

ようもうき
(1) 揚網機

さ あみ まきあ きかい あ ばがわ い わがわ べつべつ あ いっぱんてき
刺し網を巻上げる機械。浮子側と沈子側を別々に揚げるのが一般的だが、ま
あ
めて揚げることもある。



そうもうかん
(2) 送網管

せんじょう あ さ あみ ともがわ しゅうのうばしよ いそう ば い ぶ
船上へ揚げた刺し網を艫側の収納場所へ移送するためのパイプ。



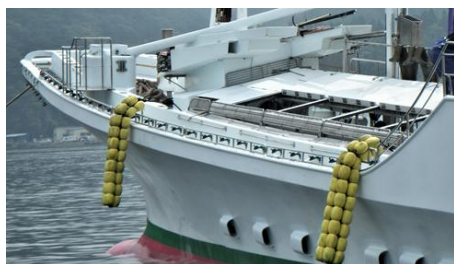
さ あみ しゅうのうばしよ せいたん あみさばきき ね っ と き や り あ ー
 (3) 刺し網の収納場所と製反のための網捌機（ネットキャリアー）。



いっぽんづ ぎぎょう
 かつお一本釣り漁業

さんすいそうち
 (1) 散水装置

しゅうぎょ さんすいきかい
 かつおを集魚・とどませるための散水機械



あみぎぎょう
 まき網漁業

ようもうき ね っ と ほ ー ら ー
 (1) 揚網機（ネットホーラー）

あみ あ きかい
 まき網を揚げる機械



かんまきう いんち ばーすういんち
(2) 環巻ウインチ (パースウインチ)

あみ あみすそ し わいやー まきあ ういんち
まき網の網裾を締めるためのワイヤーを巻上げるウインチ



かんまきだびっど
(3) 環巻ダビッド

あみすそ し わいやー つりあ だびっど
網裾を締めるためのワイヤーを吊上げるダビッド



あみ さば ぼわーぶろっく
(4) 網を捌くパワーブロック

ようもうき ねっ とほーらー あ あみ つりあ せいたんさぎょう つか きかい
網揚機 (ネットホーラー) で揚げた網を吊上げて製反作業に使う機械



さいどろーらー
(5) サイドローラー

あみ こうはん あ つか げんがわ と つ かいてん ぼうじょう ようもう き
網を甲板に揚げるために使う舷側に取り付けた回転する棒状の網揚機



そこびきあみぎょぎょう
底曳網漁業

えいさく わーぶ ういんち わーぶ ういんち
(1) 曳索 (ワープ) ウインチ (ワープウインチ)

あみ ひ えいさく わーぶ ひきづな ま こ ういんち
網を曳く曳索 (ワープ) あるいは曳網を巻き込むウインチ



おったーぼーど
(2) オッターボード

あみぐち ひろ かくもうばん
網口を拡げる拡網板

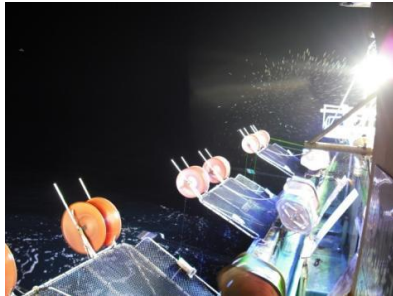


あみ ぐらんど
(3) 網のグラント



じどう つ き
(1) 自動いか釣り機

ふくすう つりぐ つ てぐす かいちゅう つりさ じどうてき じょうげ
複数のいか釣具が付いたテグスを海中に吊下げ、自動的に上下させていかを
ぎょかく きかい
漁獲する機械



しゅうぎょうとう
(2) 集魚灯

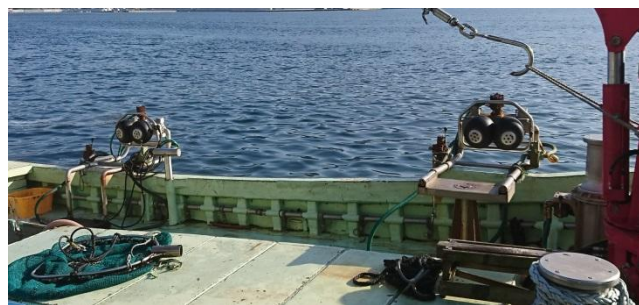
しゅうぎょう でんとう
いかを集魚する電灯



ていちあみぎょう
定置網漁業

ぼーろーらー きゃっちほーらー
(1) ボールローラー (キャッチホーラー)

ていちあみ はこあみ しぼ つか こ かいてんぼーる あみ はさ ようもう きかい
定置網の箱網を絞るときに使う 2個の回転ボールで網を挟んで揚網する機械



ろーぶま あ ろーらー た ろーらー
 (2) ロープ巻き上げローラー (立てローラー)、

ていちあみ はこあみ しぼ つか あみ とりつ ひきあ ろーぶ まきあ ろーらー
 定置網の箱網を絞るときに使う網に取付けた引揚げロープを巻上げるローラー



ぎょぎょう
 かが漁業

あ なわき
 (1) 揚げ縄機

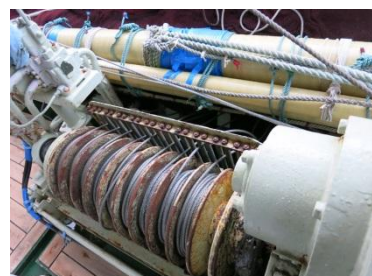
と つ みきなわ まきあ きかい
 かがが取り付けられている幹縄を巻上げる機械



ぼうけあみぎょぎょう
 棒受網漁業

ただんしきまきあげ う い ん ち
 (1) 多段式巻上ウインチ

あみ したがわ と つ ひきあ つな わ いやー どうじ まきあ きかい
 網の下側に取り付けた引揚げ網 (ワイヤー) を同時に巻上げる機械



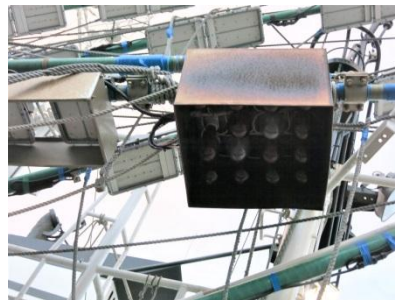
むかいたけ
(2) 向竹

あみ つりさ ばいぶ たけ ぼーる
網を吊下げるパイプ (竹・ポール)



しゅうぎょうさお
(3) 集魚灯竿

さかな しゅうぎょう あか と つ さお
魚を集魚するための灯りを取り付けた竿



16. 漁業計測機器

(1) 魚群探知機

魚群探知機（魚探）とは、水中に超音波を発射し、その超音波が物体に当たり反射することで魚群の位置や大きさ、水深、海底の様子などを画像上に映し出す電子機器である。魚探画像は画面に向かってスケール（深さの目盛り）のある側から反対方向へ動き、スケールのある側が一番新しい情報となる。

また、超音波が当たる物体の密度が高いほど反応が強くなり、反応が強いものは赤色やオレンジ色で、弱い反応は青色や緑色で表示される。そのため、反応の強さ（色）で魚の量や大きさを判断することができる。画像の中で魚群は空に浮かぶ雲のような塊で、一匹の魚はブーメラン（「八」）のような形で表示される。

また、画面一番上の層状の反応は海面を示している。画像右端には水深を示す目盛りがあり、これを利用して反応の水深を判断することができる。

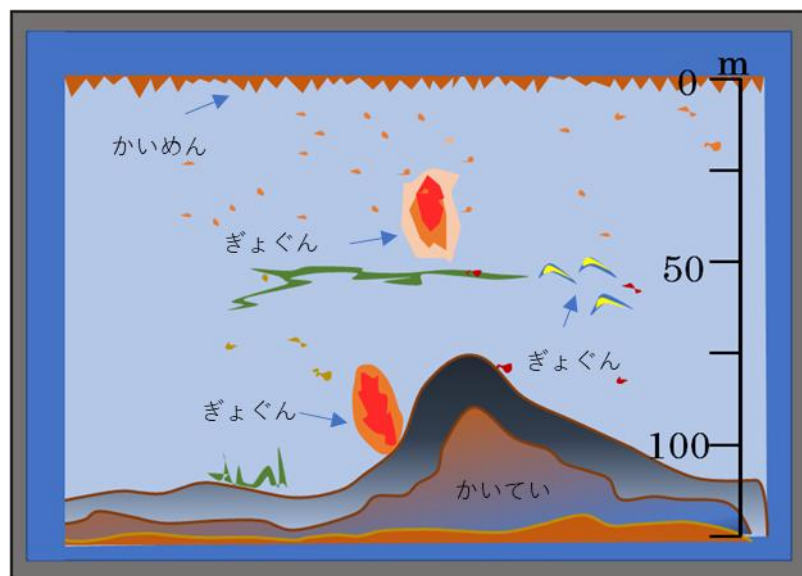


図 25 魚群探知機

(2) 航海プロッター・漁労プロッター

従来は、定期的に海図に自船の位置情報を

記入して航海や漁労（操業）に利用していた。

現在はIT化が進み、図26のような航海

プロッターが使われている。プロッターには電子海図が組み込まれており、これに自船の電子情報

として、GPS（位置）情報、レーダー情報を取

り込むことでプロッターの海図映像画面上に自船

位置を表示することができる。これにより、陸岸

や他船との関係を把握することができる（図2

7）。プロッターを漁労に使う時には、

プロッター映像画面上に自由にマーカーを

表示・記憶させることで、危険場所や操業記録

を保持することができる。更に、魚探やソナーな

どのデータを利用することで漁労情報

プロッターとして漁業に利用されている。例え

ば、図28に示すプロッター模式図に見るよう

に自船がどのように動いてきたか航跡から分か

り、A船は停泊中、BCD船は航行中で、D船が速いなどの他船の動きが分か

る。過去に操業した場所や障害物の位置をマークしておけば、距離環

マーカーを使い、それらまでの距離が2マイル（湊）であることを測ることもできる。



図26 航海プロッター

（写真提供：古野電気株式会社）

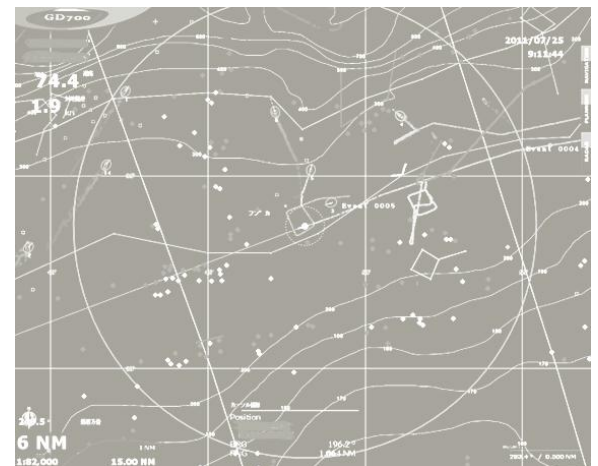


図27 プロッター映像

（写真提供：古野電気株式会社）

44