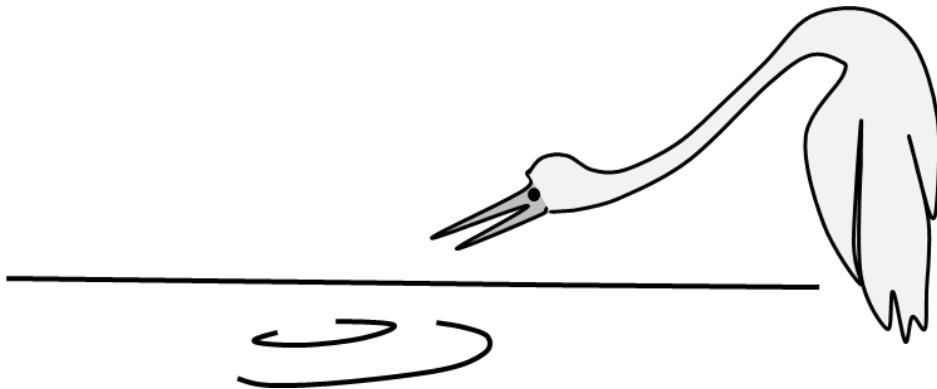


とくていぎのう  
特定技能

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

あみぎょぎょうかんけい  
(網漁業関係)



いっぽんしや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)

もくじ

あみぎょぎょう  
まき網漁業

あみぎょぎょう がいよう	
1. まき網漁業の概要	2
たいしようぎょしゅ	
2. 対象魚種	2
そうぎょうほうしき あみぶね	
3. 操業方式、網船	2
ぎょうろう き き	
4. 漁労機器	4
ぎょく	
5. 漁具	6
ぶりつじ とうさい	
6. ブリッジに搭載されている機械	7
そうぎょうほうほう	
7. 操業方法	7
そうぎょうてじゅん	
8. 操業手順	9

さ あみぎょぎょう  
刺し網漁業

さ あみ りようほう	
1. さまざまな刺し網と利用法	12
あみじ	
2. 網地	13
あば いわ	
3. 浮子および沈子	15
ろーぷるい	
4. ロープ類	16
した ぎじゅつ	
5. 仕立て技術	16

そこ あみぎょぎょう  
底びき網漁業

しゅようあみ い めいしよう	
1. 主要網部位の名称	20
おつた ーとろ ーるぎょほう	
2. オッタートロール漁法	20
にそう ぎょほう	
3. 二艘びき漁法	22
か まわ ぎょほう	
4. 駆け廻し漁法	22
きけんぼうし	
5. 危険防止	23

ていちあみぎょぎょう  
**定置網漁業**

1. 定置網の特徴	25
2. 定置網の基本的要素	25
3. 落とし網型定置網の各部名称と構造	26
4. 網構造の名称	27
5. 揚網作業（網持ち）	29
6. 漁獲物の処理	32
7. 危険防止	32

ぎょぎょう  
**かご漁業**

1. かご漁業	34
2. かご漁具の分類	34
3. かご漁業による漁獲物	36
4. かご漁業種類別の漁獲種類	36
5. カニかご漁業	36
6. 操業法	36
7. ベニズワイガニかご漁をする時の注意など	39
8. エビかご漁業	41
9. エビかご漁具について	41
10. 操業法	42
11. エビかご漁業をする時の注意など	44

あみぎょぎょう  
**まき網漁業**

## 1. まき網漁業の概要

まき網漁業は、漁法的に発見した魚群を一隻或いは二隻の網船を使い、帶状の網で囲み、魚群が逃げられないよう網裾を締めてから、中の魚を捕獲する。まき網操業は、操業時間の違いから昼間、素群れを直接或いは、流木、パヤオ及び人工筏等の流れ物に付く魚群を探索・発見して漁獲する場合と夜間、灯火を用い魚群を集魚して漁獲する操業に分かれる。また、操業の方式から、網船を中心とした搭載艇を使用した単船一艘まき網方式と、船団方式による単船一艘まき網或いは二艘まき網に大きく分かれる。

## 2. 対象魚種

まき網漁業は日本の周辺水域の多獲性浮魚を対象として操業されている。主な漁獲対象魚種は、カタクチイワシ、マイワシ、マアジ、マサバ・ゴマサバ、カツオ、ビンナガ、キハダ、クロマグロおよびブリである。

## 3. 操業方式、網船

### (1) 操業方式

まき網の操業方式は、搭載艇を使う単船まき網方式と網船を中心とした付属船で構成された船団方式に分けられる。前者は海外まき網漁業、後者は大中まき網及び中小まき網漁業に見られるもので、これらの操業方式の構成は標準的に図1、2に示すとおりである。

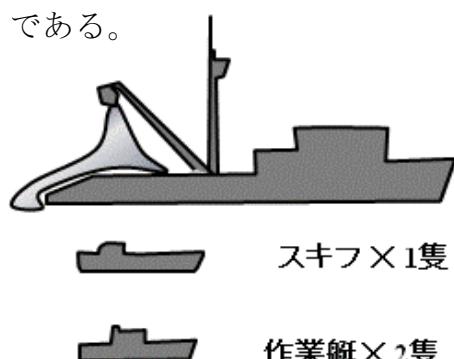
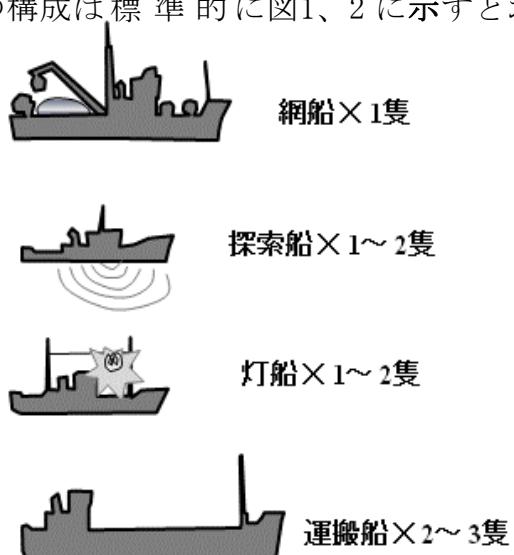


図1 単船まき網操業方式の船の構成

(スキフ、作業艇は網船の搭載艇である)

図2 船団まき網操業方式の船の構成



(2) 網船

まき網の操業は、一艘まき網、二艘まき網共に網船が主体であり、操業に必要な漁労機器は総て網船に装備されている。網船の標準的な漁労装置を、図3に示す。

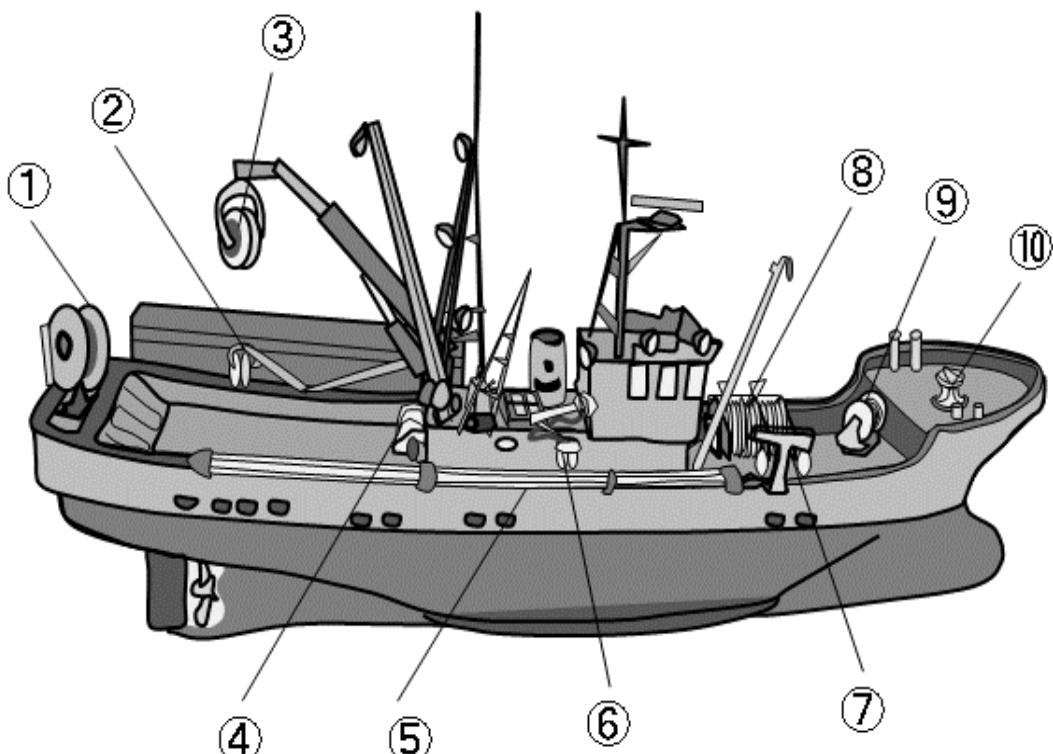


図3 網船の漁労装置

①ネットホーラー (揚網機) ⑥ポールローラー

②浮子捌機

⑦環綱ダビット

③パワーブロック (網捌機)

⑧環巻 (パース) ウインチ

④大手巻ウインチ

⑨環巻リール

⑤サイドローラー

⑩キャプスタン (各種ウインチ兼用)

## 4. 漁労機器

### (1) ネットホーラー (揚網機)

網船の艤に設置されている可動式の漁労機。まき網の浮子側から、沈子側まで網地をまとめた棒状の状態で揚網機の回転する V字型の溝に挟んで引き揚げる (図4)。

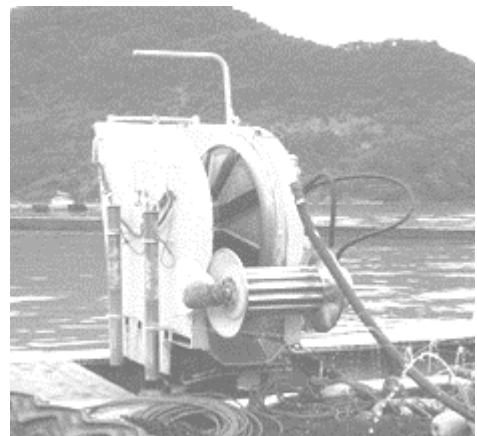


図4 ネットホーラー

(揚網機)

### (2) サイドローラー

網船の右舷側に設置されている。  
油圧駆動によって回転する  
サイドローラーの上に網を押し付けて、  
摩擦力をを利用して網を船上に取り込んでいく  
(図5)。

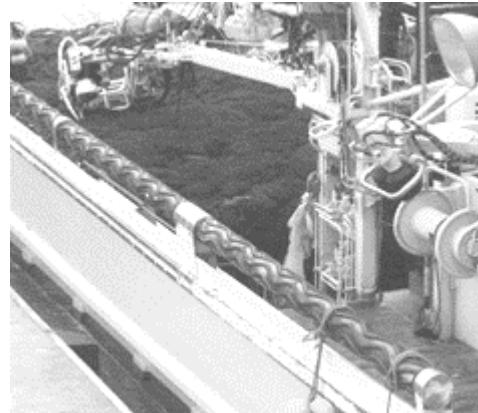


図5 サイドローラー

### (3) パワーブロック類

クレーン或いはデリックに取り付けられた楔型構造の回転部分を持つ回転ドラム装置。  
ネットホーラーにより船上に揚網された棒状のまき網の網地束を高い位置へ吊り上げ、  
網置き場の所定の位置に下して整反作業を行う (図6)。また、整反作業に使われる類似の  
漁労機に図7 の網送 (捌) 機及び浮子捌機等がある。



図6 パワーブロック

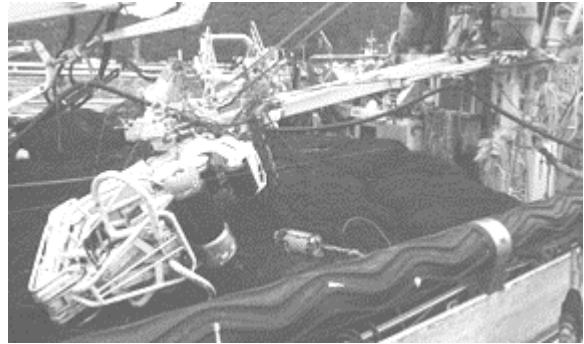


図7 網送(拵)機

#### (4) パース(環巻き) ウインチ

まき網の投網終了後、網裾を締める環綱(パースワイヤー)を巻き込む船首側甲板の左舷側に設置されている直巻ウインチ(図8)。一連と二連のウインチがあり、一連ウインチの場合は、別に立ローラーと環巻きリールの一組が装備される。

#### (5) ボールローラー

魚捕り側の網を揚網あるいは捌くために2個の球形ゴムを回転させて、網を挟み繰り上げる装置。通常、可動式のアームに取り付けられ2~3台が使用される(図9)。



図8 パース(環巻き) ウインチ

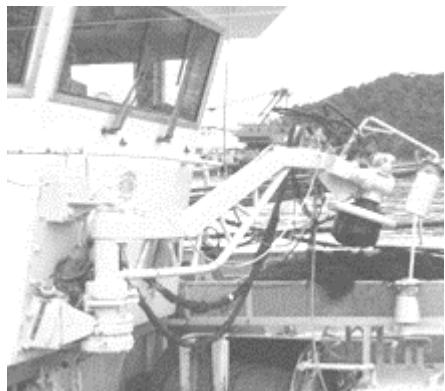


図9 ボールローラー

## (6) フィッシュポンプ

フィッシュポンプは操業時に網で囲まれた漁獲物を運搬船に移すために、また、運搬船が市場で漁獲物を水揚げするときに使用される（図10）。

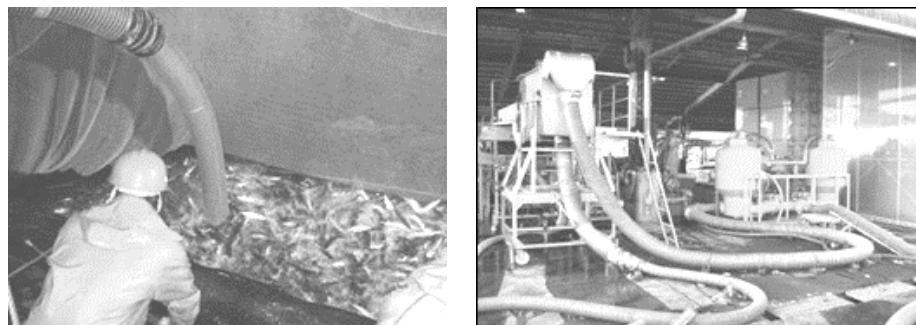
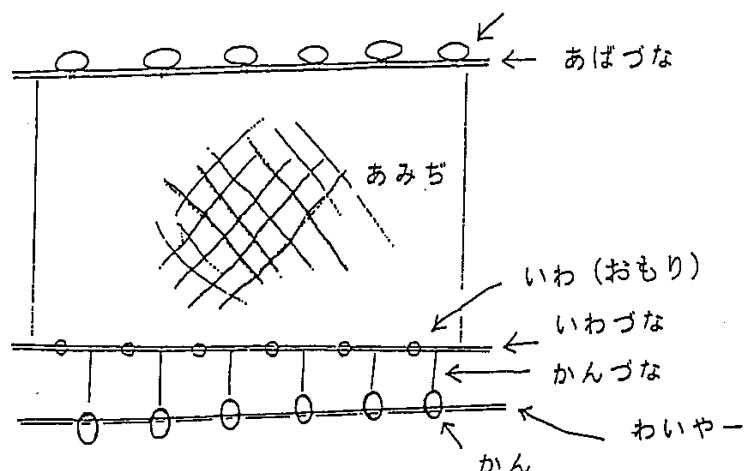


図10 フィッシュポンプ（左：操業時、右：水揚げ時）

## 5. 漁具

### あば（うき）



#### (1) 浮子綱

網の上方にある、網を浮かすための浮子のついた綱

#### (2) 沈子綱

網の下方にある網を沈めるための沈子のついた綱

#### (3) ワイヤー

網の底を締めるためのワイヤーで、環の中を通してある

#### (4) 環綱

環を沈子綱に結ぶ短いロープ

## 6. ブリッジに搭載されている機械

### (1) 魚群探知機

ふね した さかな む さが きかい  
船の下にいる魚の群れを探す機械

### (2) ネットゾンデ

あみ ふか しづ はや かいすい おんどなど はか きかい  
まき網の深さ、沈む速さ、海水の温度等を測る機械

### (3) ソナー

かいじょう およ ぎょぐん たんち きかい  
海上で泳ぐ魚群を探知する機械

### (4) GPS

ふね い ち せいかく しる きかい  
船の位置を正確に記す機械

## 7. 操業方法

しゅうぎよとう もち やかんそうぎよう あみぎよぎよう ぎょじょう とうちゃく あと ぎょぐんたんさく  
集魚灯を用いて夜間操業をするまき網漁業では、漁場に到着した後、(1)魚群探索、  
(2)集魚、(3)投網、(4)環締め・揚網、(5)漁獲(魚汲み)の順で操業が行われ、日帰  
り操業を行なっている船団では、夕方に港を出発して漁場へ向かい、翌朝に港に戻  
ってきて市場に水揚げする。

### (1) 魚群探索

せんだん ぎょじょう む とうちゃくご そな一 ぎょぐんたんちき もち ぎょぐん たんさく  
船団がまとまって漁場へ向かい、到着後、ソナーや魚群探知機を用いて魚群の探索が  
おこ  
行なわれる。

### (2) 集魚

ぎょぐん はっけん あと ひぶね ぎょぐん ぱしょ じょうほう い ち しゅうぎよとう  
魚群を発見した後、灯船が魚群のいる場所の上方に位置するようにして集魚灯を  
てんとう すいちゅうとう もち ちいき すいちゅうとう てんとう かいちゅう い  
点灯させる。水中灯を用いる地域では、水中灯も点灯させて海中に入れる。

### (3) 投網

網船は潮流の流速、流向、魚群の位置などを確認しながら投網を開始する。漁労長の指示によって、レッコボート或いは灯船（または運搬船）の1隻が網船の船尾から、まき網の魚捕側の端を受け取り投網が開始される。網船は船尾部分からまき網を投網しながら円形を描くように、集魚を続けている灯船の周りを航走することで、魚群を囲い込むように網を展開させる。投網の際は足に網やロープが絡まないよう注意する。

### (4) 環締め・揚網

まき網を投網した後、レッコボートから網の魚捕側の一端を受け取る。網船の船長は、深度計の測定値を見ながらまき網の沈降状態を確認し、環綱の締め上げを行い、網裾を閉じて揚網作業を開始する。揚網時には、網船の船尾側の甲板で数名の漁業者が、パワーブロックを通じて送られてくる網を畳みながら甲板上に積み上げていく。この時、濡れた重い網を扱うので絡まないように足元に注意し、また、作動中の漁撈機械に巻き込まれないように注意して作業する。

### (5) 漁獲（魚汲み）

まき網の揚網作業が進み、魚捕部のみが海中に残された状態になると、運搬船が魚捕部の一端を受け取る。漁獲物を運搬船に取り込む時には、三角網やタモ網で掬い取ったり、フィッシュポンプを使用して汲み上げる（図11）。

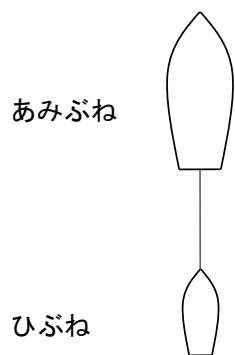


図11 魚汲み作業

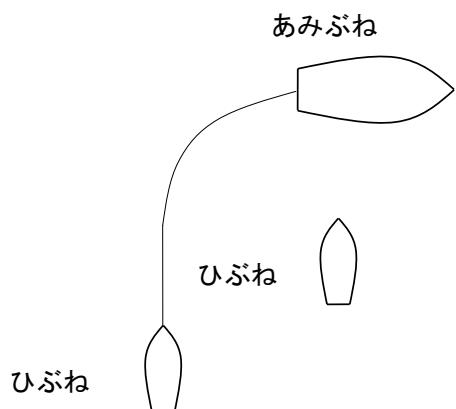
そうぎょうてじゅん  
8. 操業手順

- ひぶね うんばんせん あみぶね せんびほうこう ちか うおとりがわ いったん うと  
① 灯船（または運搬船）が網船の船尾方向から近づき、魚捕側の一端を受け取る。  
あみぶね そくど あ ひぶね まわ こうそう とうもう おこな  
② 網船は速度を上げて灯船の周りを航走し投網を行う。

①

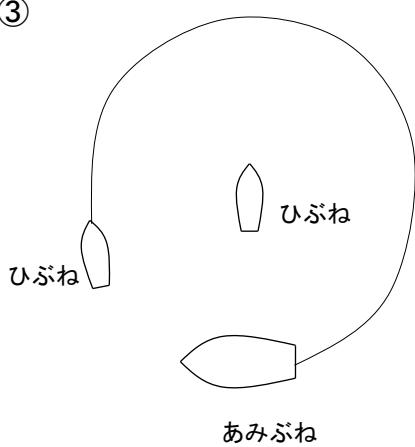


②

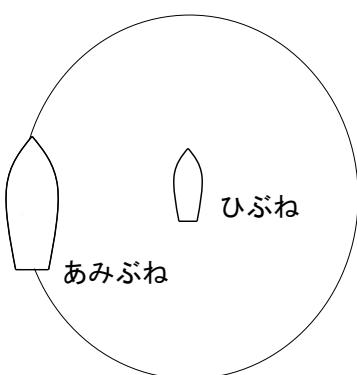


- とうもう ひぶね いっしゅう やくわり ひぶね  
③～④ 投網しながら灯船のまわりを一周したら、レッコボードの役割をしている灯船  
うんばんせん うおとり いったん うと  
(または運搬船) から魚捕の一端を受け取る。

③

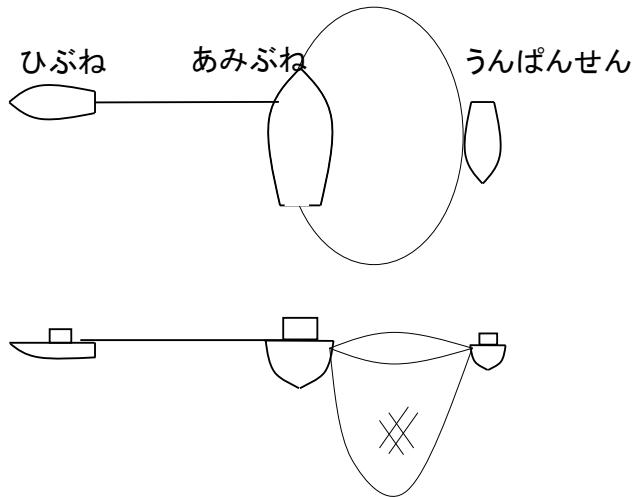


④



ようもうさぎょう はじ いわがわ かんわいやー まあ あみとつ  
 ⑤ 揚網作業では、初めに沈子側につけてある環ワイヤーを巻き上げる。網に取り付けた  
 ふか けい あみ ちんこうじょうたい かくにん あみすそ たいしうぎよ ぎよぐん かそうぶぶん たつ あみぶね  
 深さ計で網の沈降状態を確認し、網裾が対象魚の魚群の下層部分に達したら、網船の  
 せんしゅがわ こうはんじょう せっち ばーすういんち かんわいやー まあ かいし よう  
 船首側の甲板上に設置されたパースワインチで環ワイヤーの巻き上げを開始する。揚  
 もうちゅう あみぶね いどう あみ へんけい ふせ あみぶね ろーぶ  
 網中、網船が移動して網なりが変形するのを防ぐために、網船とロープでつながれた  
 ひぶね あみぶね ひ ば うらこ やくわり ようもう すす あみ ちい  
 灯船は網船を引っ張る裏漕ぎの役割をする。揚網が進み、網が小さくなってきたら、  
 うんぱんせん あみぶね はんたいがわ ちか あみ いちぶ と こ ぎょかくぶつ と こ  
 運搬船が網船と反対側に近づき、網の一部を取り込むことで、漁獲物を取り込みしや  
 すいように網なりを整える。

⑤



さ　あみぎょぎょう  
刺し網漁業

## 1. さまざまな刺し網と利用法

刺し網の漁獲機能は、網目に入った魚体を網糸が締め付ける「刺し漁獲」と、魚体の棘や鰓などが網糸に絡まる「絡み漁獲」がある。

刺し網は二つの視点から分類できる。一つは設置する海の層で表層、中層、底層の三つに、他は設置法で固定式と非固定(流し)式の二つに分かれる。視点の組み合わせから六種類の刺し網が考えられるが、多くの刺し網は、表層流し式、表層固定式、底層固定式刺し網の三種類のいずれかである(図12)。

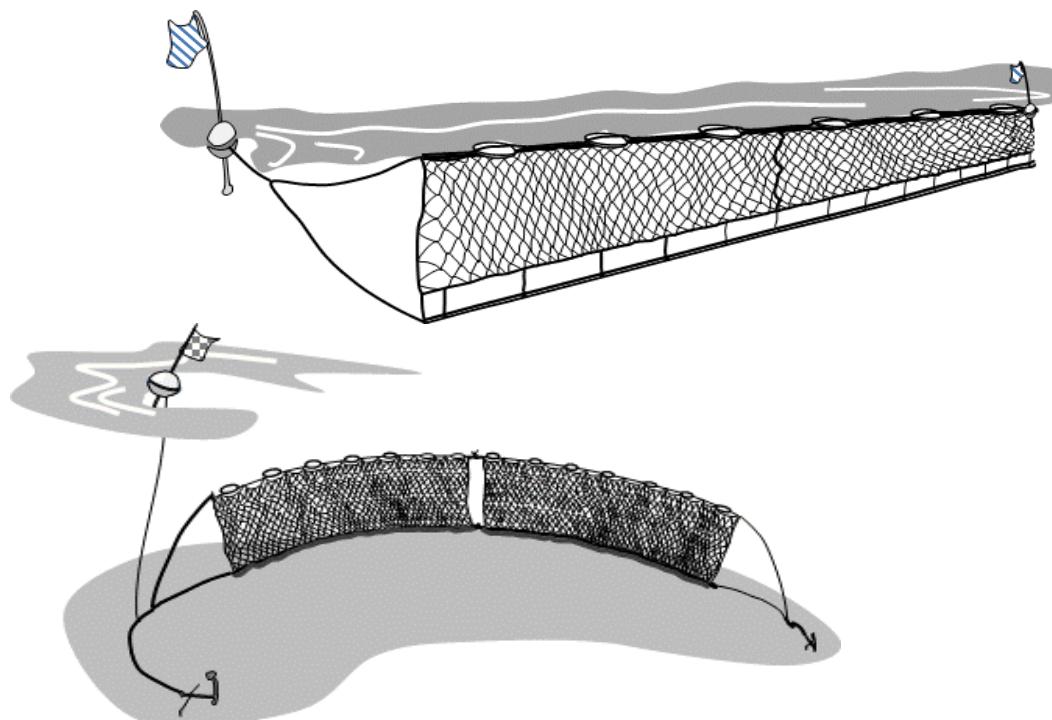


図12 表層流し網(上図)と底層固定式刺し網(下図)

いっぽん たん さ あみ よ たいはん ていそうこていしき さ あみ いちまいあみ えんがんぎよぎょう  
 一般に単に刺し網と呼ばれるものの大半は底層固定式刺し網（一枚網）である。沿岸漁業、  
 おきあいぎよぎょう しよう さ あみぎよぎょう なか もっと いっぽんてき で ざ い ん そうぎようほう  
 沖合漁業で使用され、刺し網漁業の中では最も一般的なもので、デザインや操業法の  
 ぱりえーしょん おお ひょう  
 バリエーションも大きい。

さ あみるいぎよぐ おも たいしょうどうぶつ いか ひょう  
 さまざまな刺し網類漁具の主な対象動物は以下のようなものである（表1）。

ひょう さ あみるいぎよぐ おも たいしょうどうぶつ  
**表1 さまざまな刺し網類漁具の主な対象動物**

さ あみ しゅるい 刺し網の種類	おも たいしょうどうぶつ 主な対象動物
そこ さ あみ 底刺し網	るい るい るい にしん、ぎぎ、ぐち・にべ、たい類、あじ類、ひらめ、さめ類、 かに類
こていしきひょうそうさ あみ 固定式表層刺し網	るい るい にしん、いわし、とびうお、さば、さけ・ます類、さめ類
なが あみ 流し網	るい るい るい かじき類、かつお、さわら、さけ・ます類、さば、さめ類、 にしん、さんま、ぶり
さんまいあみ 三枚網	るい るい ぶり、このしろ、すずき、たい類、ひらめ・かれい類、めば る、こち、こういか、いか、くるまえび

## 2. 網地

さ あみ あみじおよ ざいりょう もと いっぽんてき せいしつ い か  
 刺し網の網地及びその材料に求められる一般的な性質は、以下のようなものである。

- すいちゅう み  
 ① 水中で見えにくいこと
- あみいと やわ  
 ② 網糸は柔らかであること
- あみいと さかな ゆうえいりよく た じゅうぶん はだんきょうど も  
 ③ 網糸は魚の遊泳力に耐えられる十分な破断強度を持っていること
- あみいと あみめない ぎよたい ほ じ てきど の せいしつ も  
 ④ 網糸は網目内に魚体を保持するために適度に延びる性質を持っていること
- あみめ けつせつ ぎよたい ほ じ きょうこ  
 ⑤ 網目の結節は魚体をしっかりと保持するよう強固なこと

### (1) 目合い

目合いは、刺し網の性質を決定する最も重要な要因であり、対象魚種とその魚群中で多数を占めるサイズによって決める。一般の刺し網（一枚網）は、魚が網目を通過する際に網糸が魚体に食込むことで刺し漁獲となる。（図13）

絡み機能による漁獲を目指す刺し網の場合、やや小さめの目合いが用いられることが多い。

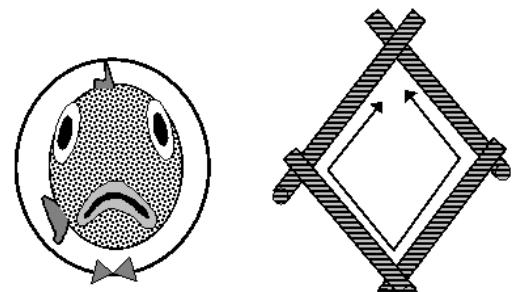


図 13 魚の周長と網目内周

### (2) 縮結

縮結は、最も基本的な刺し網の設計要素である。縮結とは、網地の長さとこれを仕付けるロープの長さによって決まる比であり、網目が開いて出来上がる菱形の形がこれで決まる。網地を引き延ばした時の長さと、その後ロープに仕付ける時に、縮めて短くする部分の長さの比である。刺し漁獲を目指す刺し網は一般に比較的小さな縮結を、逆に絡み漁獲を目指すものでは大きな縮結を持つことが多い。

刺し網は、基本的に浮子綱の長さと沈子綱の長さが異なり、沈子綱の方が3~10%浮子綱より長い。従って、縮結も浮子綱側と沈子綱側では、多少の違いがある。これは、投網時に浮子綱側より沈子綱側の網地が縮み易く、拡がり難いので、予め沈子側を広げておくためである。しかし、底刺し網系では設置後の海底における網形状（網立ち）を考慮し、対象魚により、網を寝かせる場合は逆に沈子綱を短くすることもある。

### (3) 掛目と網長さ

網地のサイズは掛目と網長さで示す。掛目とは、網地の幅（丈、高さ、深さ）方向に含まれる目の数である。網地の長さ（刺し網に仕立てた時の横方向）はメートルで示す。既製品の場合、掛目は編網機の幅に依るので100掛（目）、200掛が基本となる。網地長は、一反の仕上がり長で、50m前後が多い。

#### (4) 色及び視認性

多くの魚種は水中での網地の存在を視認できる視力と色の識別能力を持っている。  
 現在は、魚が水中で網の存在を視認できるか否かを支配しているのは、背景との  
 コントラストであると考えられている。今日刺し網の材料としてよく用いられる薄墨  
 色のマルチフィラメント糸や薄青色のテグス製の場合、透明性に加えて背景との低  
 コントラストが得られる。

### 3. 浮子及び沈子

刺し網用の浮子には、木、竹、コルク等水よ  
 り軽いさまざまな材質のものが用いられてきた  
 が、今日、合成樹脂製品が一般的である。浮子に  
 とって最も重要な性質は、余剰浮力と耐圧性  
 である。浮子には充填式と中空式があり、  
 形状は、ロープが通る穴を有する中通し型と、  
 2本のロープで挟み込むようにして使用する  
 平型とがある。中通し浮子は外れる可能性がな  
 いのが利点で、平型は壊れた時の交換や浮力の  
 調節のための脱着が容易であるという利点が  
 ある（図 14）。

沈子は、水より十分に重い、石、陶器、鉄、鉛等、いずれの材質も利用することが  
 できるが、刺し網には鉛沈子が最も一般的である。樽型でロープが通る穴を有する形  
 が一般的である。近年では、鉛をロープに撫り込んだ鉛ロープが沈子綱として利用さ  
 れている。

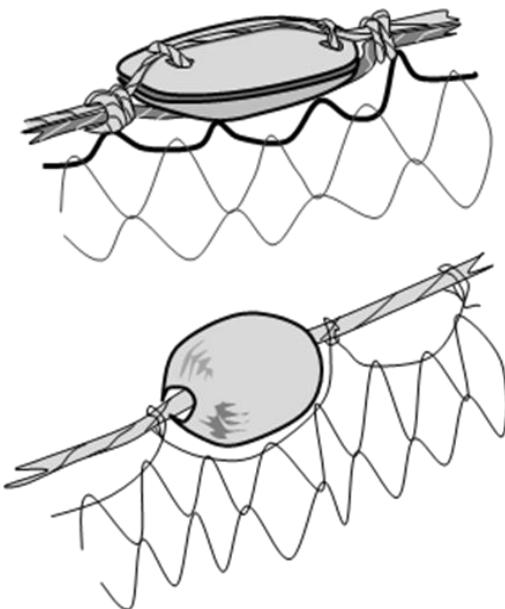


図14平浮子（上図）と中通し浮子（下図）

#### 4. ロープ類

刺し網でロープが用いられるのは主に浮子綱と沈子綱であるが、沈子綱を欠くものも、浮子添え綱を用いることもある。主に比重、操作性（表面の粗度）、破断強度、価格の点から選ぶ。比重等の点から、浮子綱には海水より軽いポリエチレン、ポリプロピレン製、沈子綱にポリビニールアルコール（クレモナ、クラロン等）、ポリプロピレン製が多用される。

#### 5. 仕立て技術

##### (1) 網地と縁綱（編み）

基本的には、網糸太さを徐々に増しながら数目の新しい網目を編み込むのが最良の方法であり、最縁部の網糸は網地のそれの倍程度にするのが標準である。

一反の刺し網両端部は、網丈方向の網目に耳糸が通されているか、網目が切り放しになる。この部分の強化のため、留め糸を使い結節を固縛していく。（図15）

また、網地が一部破れた際は、漁業者自ら補修作業を行うのが一般的である。



図15 縁編み（網）と端留

## (2) 仕立て

網地、浮子、沈子、ロープを仕立て上げる方法はバリエーションに富んでいる(図16)。  
浮子方の仕立てでは、S撚り、Z撚りの逆撚りのロープを用い、一方のロープを浮子の穴に通すか、2本のロープで浮子を挟むように仕立てる。一方のロープの直径を少し小さくした場合には、添え綱と呼ばれる。綱地をロープに仕付けていく糸は目通し糸と呼ぶ。  
綱地の一部への力の集中を避けるためには、すべての綱目をロープには固定せず、  
目通し糸上で自由に動くようにしておくのがよい。  
ロープに綱地を仕付けて行くには二つの方法がある。一つは、ロープを空中に張り、  
設計時に計算しておいた間隔で印を付けておき、同じく決められた目数を目印ごとに  
仕付けていく方法である。いま一つは、ロープを張ったり印を付けたりせず、手元で、  
固縛部から固縛部までを目数を用いて測り、縮結に従って戻った点に仕付ける方法である  
(例えば、一つの固縛部から10目分を引き伸ばし、縮結が40%であれば4目戻ったところを次の固縛部とする)。前者が大きな作業スペースを必要とするのに対して、後者は  
縮結を完全に自由には選べない(半目ずつでしかできない)といったそれぞれ弱点がある。いかなる部分であれ、部品の仕立てにはポリアミドのスパン糸が多用される。この  
材料の表面が固縛に必要な十分な粗度を持っていることと安価であるためである。

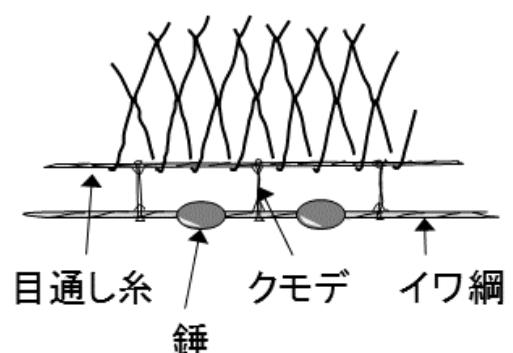
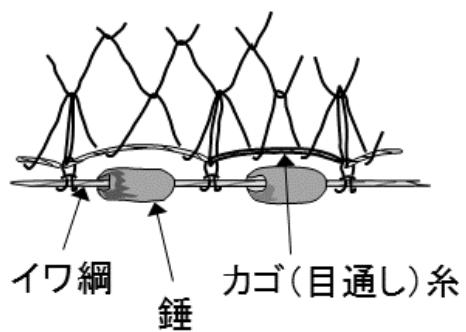
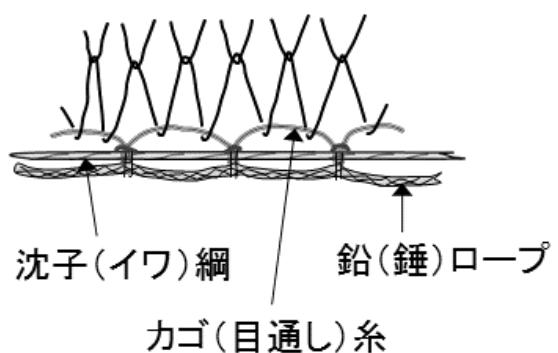
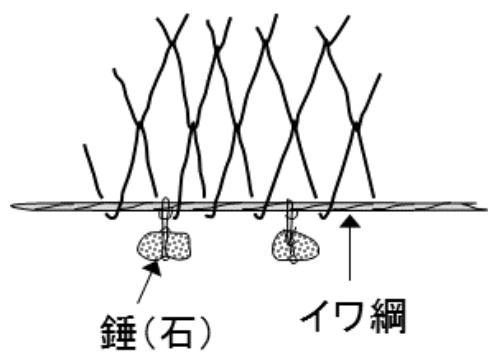
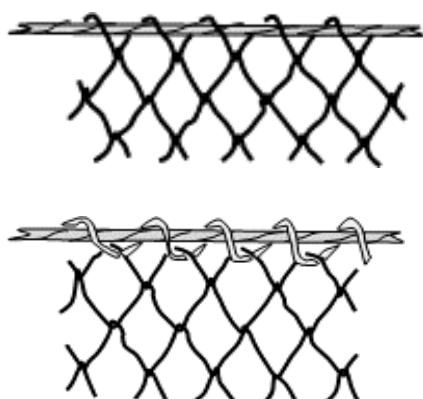
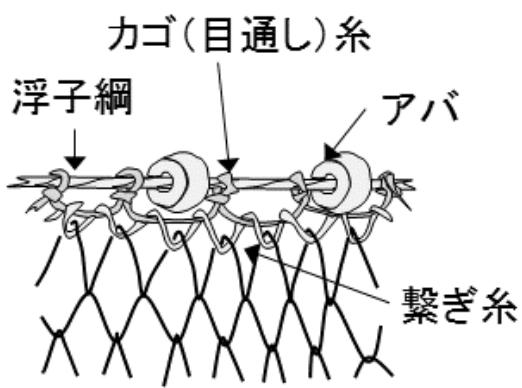
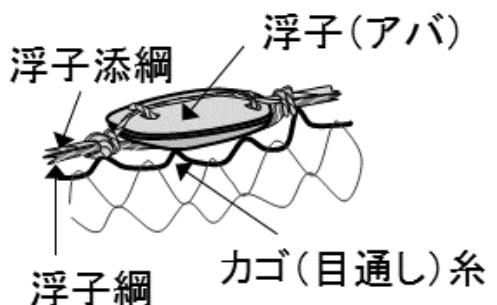
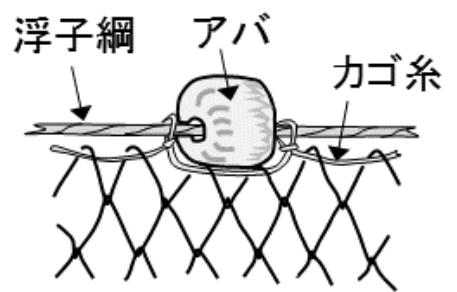
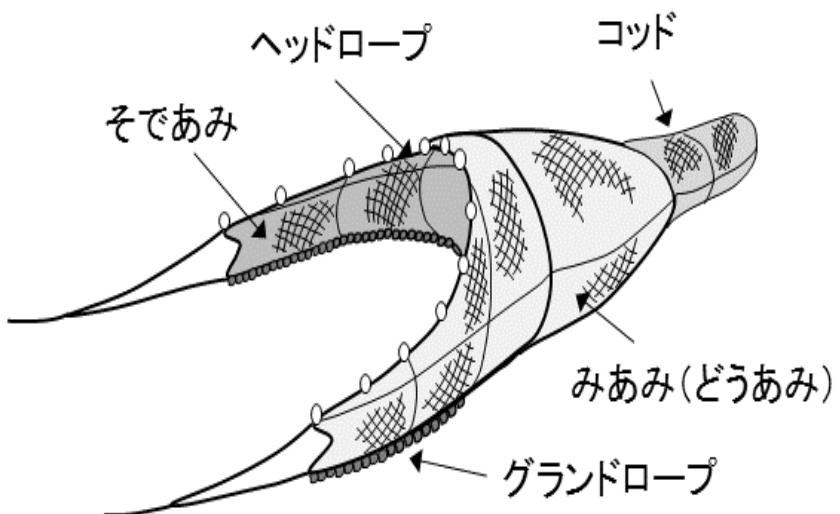


図16 浮子方、沈子方の様々な仕立て方法

そこ あみぎょぎょう  
底びき網漁業

## しゅようあみ ぶ い めいしょう 1. 主要網部位の名 称

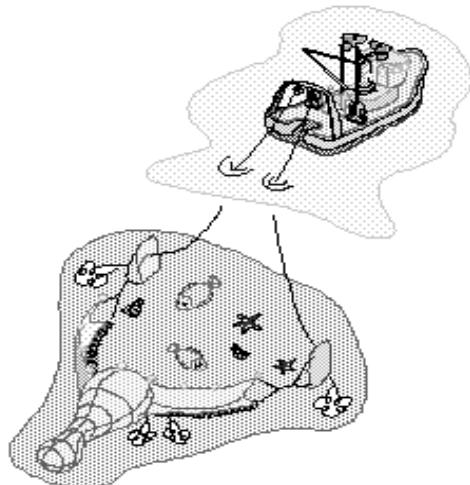
あみ いっぽん あみくちぜんぼう せいぶつ  
網は一般に、網口前方の生物を  
あつ そであみ みあみ さかな  
集めるための袖網、身網および魚  
ちくせき こっどえんど  
を蓄積するためのコッドエンドか  
こうせい めあい そであみ  
ら構成される。目合は袖網の  
せんたんぶ もっと おお  
先端部が最も大きく、ここから  
じょじょ ちい こっどえんど  
徐々に小さくなり、コッドエンド  
さいしよう そであみじょうたんぶ  
で最小となる。袖網上端部から  
みあみ ぜんたん じょうぶ そ  
身網 前端 上部 に 沿 つて  
へつどろーぶ そであみかたんぶ  
ヘッドロープが、袖網下端部から  
みあみ ぜんたん かぶ そ  
身網 前端 下部 に 沿 つては  
ぐらんどろーぶ と つ ず  
グランドロープが取り付けられる(図17)。



す そこびきあみ しゅよう ぶ い めいしょう  
図17 底曳網の主要な部位の名 称

## おつたーとろーるぎよほう 2. オッタートロール漁法

おつたーぼーど もち あみ さゆう てんかい ぎよほう ず  
オッターボードを用いて網を左右に展開する漁法である。(図18)  
たんせん そうぎょう ていど こうてん そうぎょう せかいじゅう おこな  
単船で操業でき、ある程度の荒天でも操業できるため、世界中で行われている。



す おつたーとろーるぎよほう  
図18 オッタートロール漁法

## (1) オッターボードと索具

オッターボードは鉄や木、FRPなどで製作された板である。曳網方向に対して一定の角度(迎え角)を保つことで、飛行機の翼のように板の表と裏に生じる圧力差が拡網力となって網を展開させる。

オッターボードは海底との接触で巻き上がる“砂煙”で周辺の魚を威嚇して網口へと誘導する機能もある。

## (2) 投・揚網方法

操業が始まると、コッドエンドから順に網を投入する。この時点では、網と網ペンネット、ハンドロープ、遊びワイヤー、ワープが順に連結されているが(図19)、オッターボードはつながっておらず、船尾ギャロースにあるトップローラーから吊り下げられた状態で

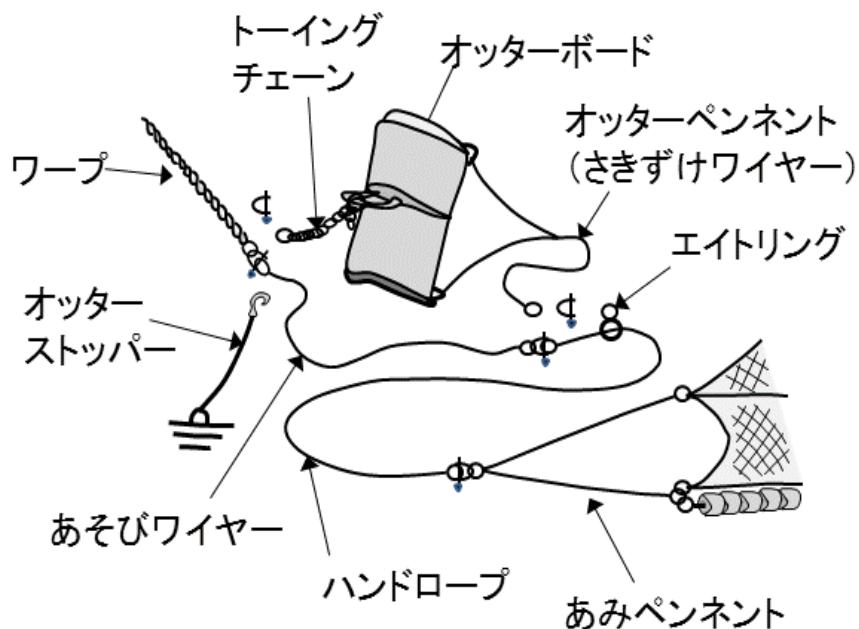


図19 オッタートロール索具

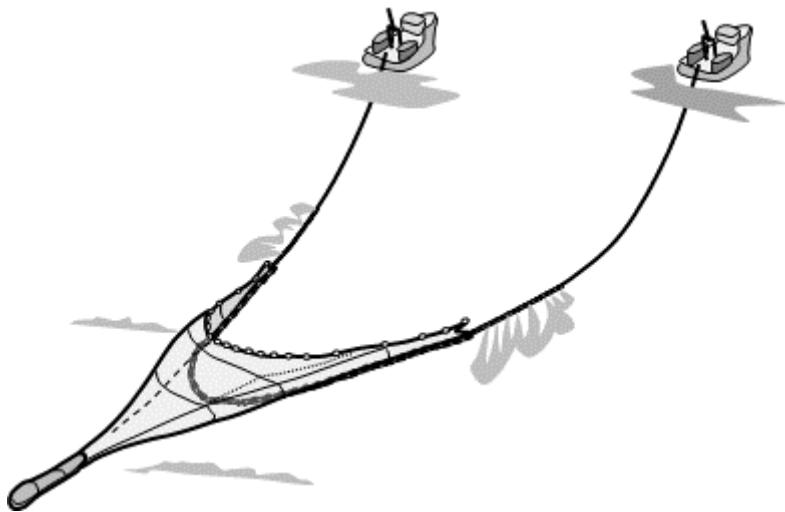
移し、ワープにトeingチェーンを連結しワープ、オッターボード、網が連結された状態となる。揚網のときには、ワープが短くなってきたら巻き上げ速度を落とし、オッターボードがギャロースに吊り上がるまで巻き上げる。その後は投網の逆の手順を行なう。

### 3. 二艘曳き漁法

2隻の船が一定の間隔を保ちながら網の両端を曳くことで、網を展開して曳網する漁法である（図20）。単純な曳網方法であるため、世界各地で行われているが、オッタートロールや駆け廻し漁法に比べて、船と労働力が多く必要である。

#### (1) 曳綱と索具

二隻の漁船で網口を拡げながら曳綱し、長くて太いコンパウンドロープで魚介類を脅かして駆集する。



#### (2) 投・揚綱方法

二艘曳き漁法は、主船と従船の2隻の漁船が一組となり、主船が投綱した後、従船が主船に接近して自船の曳綱の端を主船に渡し、主船の網の片側の曳索に連結して曳綱を開始する。揚綱は、従船が主船に接近して曳綱の端を主船に渡す。主船は両舷のウインチにより曳綱を巻き上げ、揚綱する。一方、従船は自船が持っている網の投入作業を開始する。

図20 二艘曳き漁法

### 4. 駆け廻し漁法

曳綱の端にブイを取り付けて海中に投入し、この位置を起点に海面上に菱形を描くように船が航走して、曳綱、網、もう一方の曳綱を順に投入していく。そしてブイを船上に取り込み、2本の曳綱により網を曳く漁法である（図21）。

かまわほかそこひきあみぎよほうくら  
駆け廻しは他の底曳網漁法に比べて、  
えいもうそくりよくひかくてきおそぎょぐけいりょう  
曳網速力が比較的遅く、漁具も軽量

である。

じゅうらいひきつなこんぱうんどろーぶ  
従来の曳綱（コンパウンドロープ）  
せんがわあみがわちょつけいこと  
は、船側と網側の直径が異なったので、  
ようもうごつぎとうあみそなひきつなぎやく  
揚網後に次の投網に備えて曳綱を逆  
じゅんじょさぎょうきんねん  
の順序にする作業があった。近年では  
きんいつあるぜんごたいしょうふとひきつな  
均一、或いは前後で対称な太さの曳綱  
しおお  
が使用されることが多く、どちらを  
あみがわれんかつよ  
網側に連結しても良いようになってい  
ひきつなまりーる  
る。また、曳綱を巻きとるリール、  
ねつとういんちふきゅう  
ネットワインチなどが普及している。

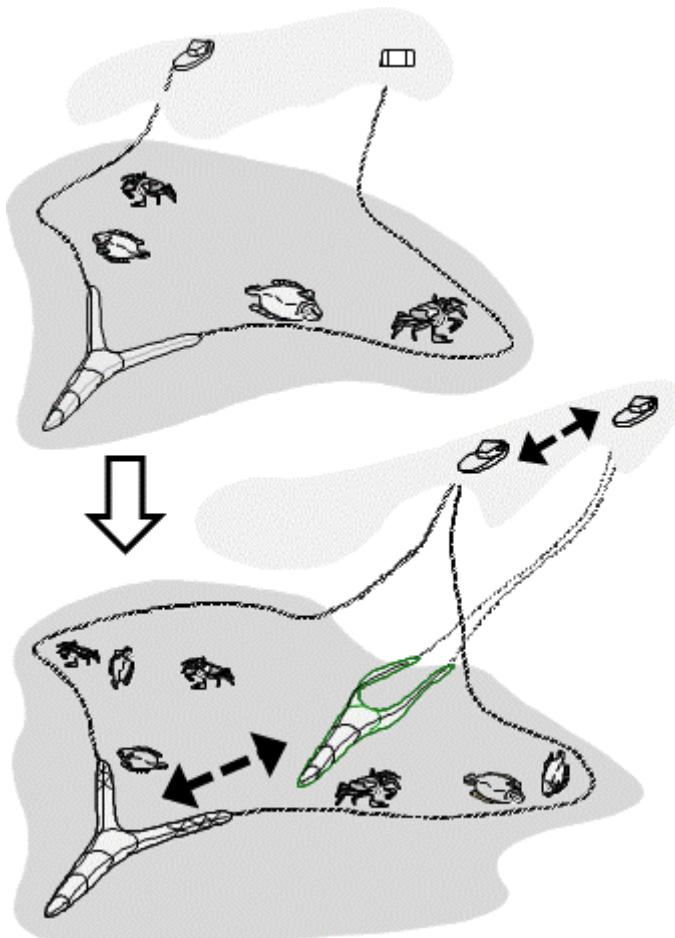


図21 駆け廻し漁法

## 5. 危険防止

そこひきあみぎよせんふねなかせまゆわいやーういんちかどう  
底曳網漁船は船の中が狭く、揺れるうえにワイヤーやワインチが稼働しているため、下記  
かき  
ばしょじゅうぶんちゅういさぎょうおこな  
のような場所では十分注意して作業を行う

- かどうちゅうういんちそば  
・稼働中のワインチの側
- つよはろーぶわいやーふきん  
・強く張っているロープやワイヤー付近
- せんびふきんすりつぶうえいげんもんふきん  
・船尾付近のスリップウェイや舷門付近
- あみつきさいでりつくかほうぶ  
・網を吊り下げている際のデリック下方部
- ろーりんぐさいふねさいどりょうわききんべん  
・ローリングしている際の船のサイド（両脇）近辺
- さかなちあがらすべでつき  
・魚の血や脂で滑りやすくなっているデッキ

ていちあみぎょぎょう  
**定置網漁業**

## 1. 定置網の特徴

定置網は日本の沿岸漁業で最も盛んに使用されている漁具の一つである。定置網漁業は、多様な魚種が入網し、それらは生きた状態で漁獲される。漁獲物は、人の直接消費の他、他漁業の活き餌等多様な用途に仕向けが可能である。一時的に大量の入網があった場合にも漁獲の一部を活魚として保持することができるので、出荷調整も簡単であり、大漁貧乏を回避することができる。

## 2. 定置網の基本的要素

最も発達し我が国で最も広く用いられている落とし網の場合、基本的に以下の4要素から成る。

垣網：囲い網から海岸に延びた1枚の単純な網で、それが与える刺激により魚群の回遊路を変えさせ羽口（囲い網の入り口）に向かって魚を誘導する働きを持つ。垣網の目合いは90～30cmと極めて大きく、ほとんどの魚は物理的に通過可能なものである。

囲い網：魚群の入網を最初に受け入れる最大の網囲いであり、多くのパネルで構成される。運動場とも呼ばれる。その働きは、魚群の回遊を止め、それが昇り網に向かうまでの間、滞留・保持することにある。従って、囲い網の全てのパネルは、魚群を昇り網ひいては箱網に導くことを念頭に置いて設計される。

昇り網：昇り網のうち囲い網側を外昇り網、箱網側に突出している部分を内昇り網と呼ぶ。外昇り網は囲い網パネルと一体になって運動場のスペースを形成し、内昇り網は箱網の陥穂機能を補強し箱網からの魚の逸出を防ぐ働きをしている。内外昇り網は、魚を箱網に誘導する働きの他に、囲い網と箱網を結合する働きを持っている。

箱網：昇り網から魚群を受け入れ、網持ちまでの間、それらを蓄積、保持するのが基本的な機能である。

### 3. 落し網型定置網の各部名称と構造

あみ かく ぶめいしよう

#### (1) 網の各部名称

たいしよう ていちあみ わ こく ひょうじゅんてき おと あみがたいちあみ ま す

ここで対象とする定置網は、我が国で標準的な落し網型定置網とする。先ず、図22

しめ ていちあみ おと あみ しゅようかく ぶ めいしよう つぎ

に示す定置網（落し網）の主要各部の名称は、次のようになる。

かきあみ みちあみ いっぽんてき みあみ きしがわ は た みあみ おきがわ む

A：垣網（道網）：一般的には、身網から岸側に張り建てられる。身網から 沖側に向け

は た おきかきあみ しよう ばあいきしがわ かきあみ いそかきあみ よ

て張り建てられるものを沖垣網と称し、この場合岸側の垣網を磯垣網と呼ぶ。

おもてはぐち さかな でい ぐち あみぐち つうじょう かきあみ はさ はこあみ はんたいがわ あ

B：表羽口：魚の出入り口となる網口。通常は垣網を挟んで、箱網の反対側に開けら

かきあみ はさ はこあみがわ あ あみくち うらはぐち よ

れる。垣網を挟んで、箱網側に開けられる網口を裏羽口と呼ぶ。

うんどうば そとのぼ あみ うんどうばよこぎ がわあみ かこ ばしょ つうじょう

D：運動場：外昇り網から運動場横切りまで側網により囲まれている場所。通常、この

ばしょ そこ しき あみ な はい ぎょぐん たいりゅう ばしょ

場所には、底（敷）網は無い。入った魚群が滞留する場所となる。

うんどうば よこぎ がん おきおか がわば ちょっとく ちょっとせん ちようりゅう しおがみ

E：（運動場）横切り：元は沖陸の側張り直角な直線であったが、潮流の潮上になる

しお ていこう へ もくでき じがた

ため、潮の抵抗を減らす目的で“く”の字型にすることもある。

うんどうばつ あ はぐち おきがわ あ ばしょ

F：運動場突き当たり：羽口の沖側に当たる場所になる。

そとのぼ あみ うんどうば ぎょぐん はこあみ ゆうどう あみ かいてい こうばい はこあみ しほ

H：外昇り（網）：運動場の魚群を箱網へ誘導するための網。海底からの勾配、箱網への絞

かた じゅうよう

り方が重要となる。

うのぼ あみ そとのぼ つづ はこあみうちがわ と つ あみ はこあみない はい ぎょぐん

J：内昇り（網）：外昇りに続けて箱網内側に取り付けられる網。箱網内へ入った魚群が

に ぼうし かえしきのう にな

逃げるのを防止するカエシ機能を担う。

しんぱり つな そとのぼ あみ はこあみ せつごうぶぶん はば き つな ある はば あらわ

L：心張（網）：外昇り網と箱網の接合部分の幅を決める網、或いは幅を表す。

はこあみ ぎょぐん とど あみ つうじょう ようもう ぎょかくさぎょう おこな あみ こうじゅつ

M：箱網：魚群が溜まる網。通常、揚網され漁獲作業が行われる網であるが、後述の

いく はこあみ つな こうぞう

よう に幾つか箱網を繋げる構造もある。

うおと た ば はこあみよこぎ ほんらい はこあみ よこぎ がわ ぎょかく

N：魚捕り（立て場、箱網横切り）：本来は、箱網の横切り側の漁獲のため、太い糸で細目

あ あみぶぶん さ はこあみ よこぎ さ ことば つか

で編まれた網部分を指すが、箱網の横切りを指す言葉としても使われる。

きんこあみ さかな い す とき いちじてき お こ さかな い あみ

O：金庫網：魚が入り過ぎた時に一時的に追い込んで魚を生かしておく網。

やび はさき だいあば おきおか がわば つな ささ うんどうばがわ おおがた あば さ

P, P'：矢引き（波先）台浮子：沖陸の側張り網を支える運動場側の大型の浮子を指す。

つうじょう しおがみ がわ あ ば

通常、潮上になる側の浮子。

Q, Q'：台浮子：沖陸の側張り綱を支える箱網側の大型の浮子を指す。

R：胴張り（綱）：垣網の端、陸の側張り綱及び沖陸の側張り綱の突き当たりを繋げる綱。

網の最大幅を表す。

W：羽口水深：定置網の各部分の規模を決める基の値となる。

P～Q (P'～Q')：沖陸の側張り綱：網各部を吊下げる基になる綱。

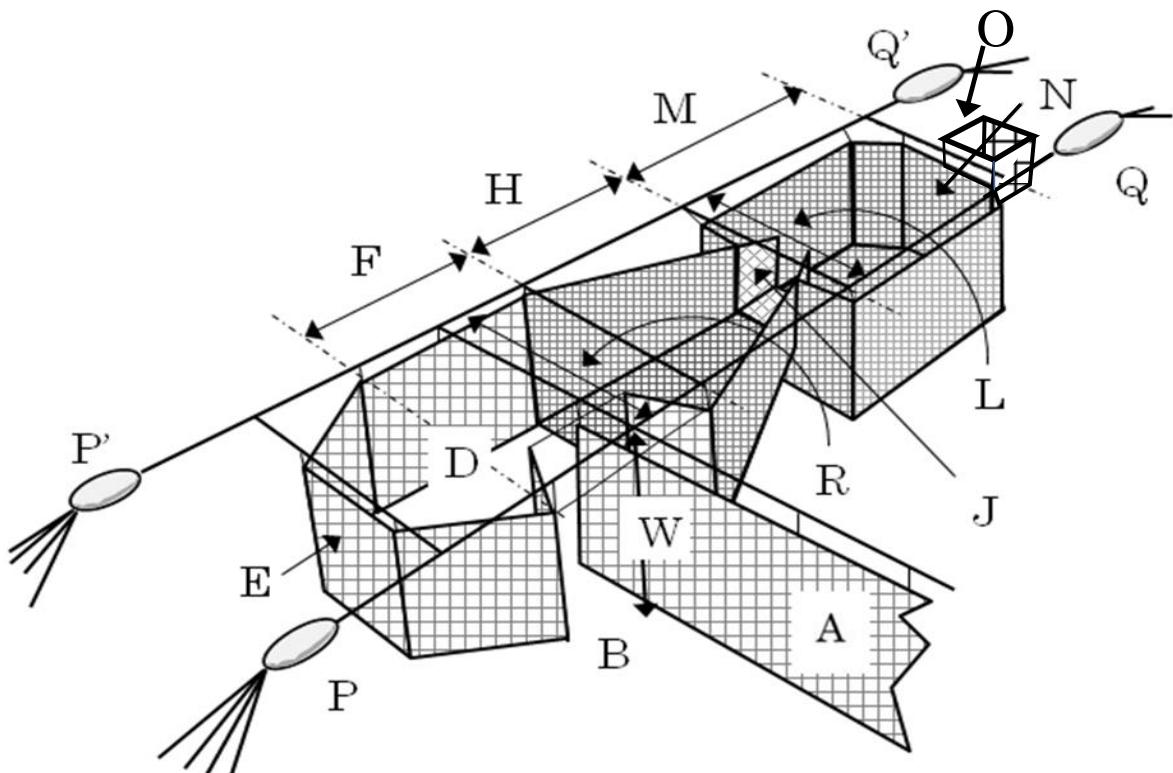


図22 定置網の構造と各部の名称

#### 4. 網構造の名称

定置網漁具は、側張り（ロープ）に必要な網各部（運動場、昇り網、箱網）を吊下げる構造である。側張りは沖側と陸側の平行する2本の側張り綱（本側）と、これらに直角に張る垣網の側張りを基本とする（図23）。

ひと ついあみ ず しめ のぼ あみ はこあみ れんぞく つな ばあい  
 一つの定置網において、図24に示すように昇り網と箱網を連続させて繋げる場合、  
 はこあみ ふた ばあい にだんばここうぞう ていちあみ しょう うんどうじょうがわ いちだんのぼ あみ いちだんばこ にだん  
 箱網が二つの場合、二段箱構造の定置網と称し、運動場側から一段昇り網、一段箱、二段  
 のぼ あみおよ にだんばこ よ  
 升り網及び二段箱と呼ぶ。

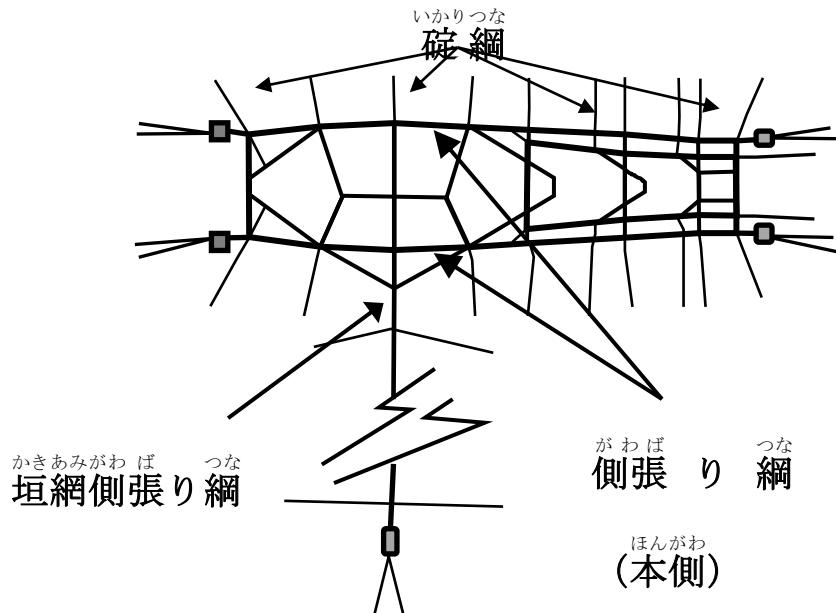


図23 定置網の側張り

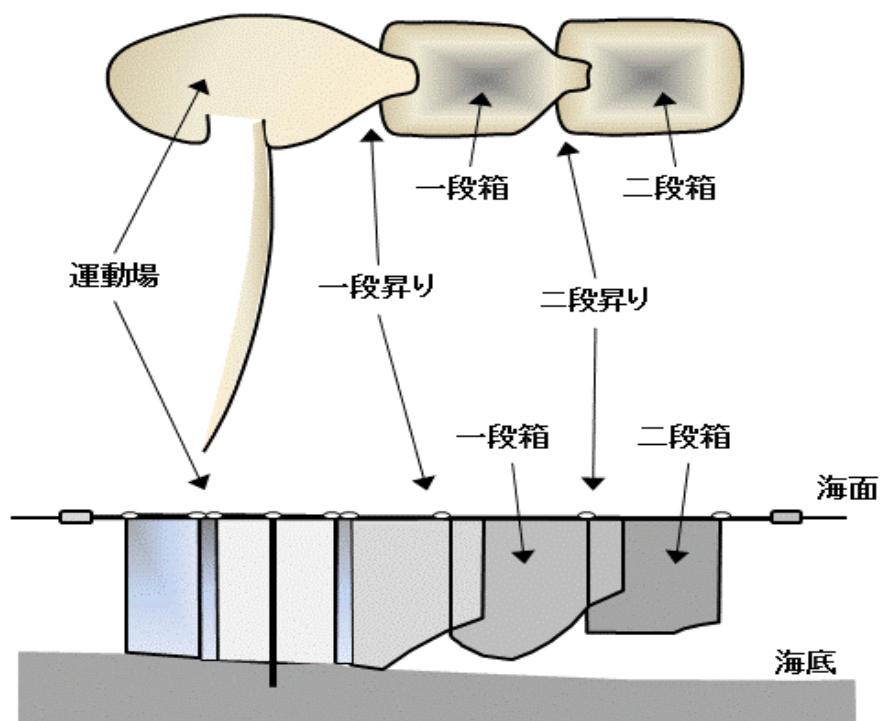


図24 二段箱構造の定置網（平面図と断面図）

## 5. 揚網作業（網持ち）

揚網には5~20トン規模の船が1~3隻使われる。中心となる指揮船は、大仲船と呼ばれ特に大きい。揚網時にはこの大仲船を挟み沖側と陸側に付属船が並ぶ。大仲船に近い沖、陸側の船は脇付船と呼ばれる。これら以外に漁獲魚類の運搬船や伝馬船（小型船外機船）が使われることもある。標準的な揚網状態について、図25及び図26に示す。

- (1) 定置網漁場に到着したら揚網のために定置網の外昇りと内昇りの境、通称締め出し（峠、三枚口）に沖側と陸側から心張綱に沿って船を網内に乗り入れる。
- (2) 大仲船を中心に沖陸に並んだ付属船と船首、艤装をロープで繋ぎ、作業に備える。
- (3) 同時に大仲船の運動場側の船首と船尾から計2本のヤリ綱を出して心張綱に繋ぐ。  
(ヤリ綱が1本の場合は、大仲船中央部から出す。)
- (4) 締め出し部、両肘部（内昇りの沖陸側の箱網角部分）下側に取り付けてある揚網用の手縄を揚げ、網底を海面近くに保持するように心張綱に吊るす。この段階で内昇りは閉じられて箱網は出入り口が無い囲い網状態となる。
- (5) 内昇り先の張り綱を緩める。（内昇り先から網を締め揚げる方法もある。）
- (6) 締め出しと両肘部の揚網に続けて魚捕（立場）側の網底を海面へ持ち揚げる。この場合、揚網法により先ず二つに分かれる。網地を揚網船の片舷に設置されている揚網機、いわゆるボールローラー（キャッチホーラー）で海面まで網を順次持揚げながら移動する網地揚げ方法と箱網の底に取り付けた筋縄（揚網ロープ）を揚網船に設置されている立ローラー（キャップスタン）で、巻き揚げ網地を海面に順次持揚げて移動するロープ揚げ方法である。
- (7) やり綱を伸ばして内昇先付近へ各船が移動する。ボールローラー或いは立ローラーを使い網地、ロープを順次海面上へ繰り揚げ、立場（魚捕り）方向へ網を締め揚げて行く。

(8) 箱網の半分より魚捕り側を締め揚げる場合は、魚の泳ぐスペースを確保しながら  
集約するように網を締める。

(9) 魚捕りに近くなったら、2隻の脇付船と大仲船でコの字型に魚捕り網部分（立場）  
を囲むように締める。

(10) 更に脇付船2隻は網外へ離れ、このうち1隻は網外から魚捕側に寄せ、網内の大仲  
船と2隻で網を囲み、網を締め揚げるのを止める。

(11) 袋状に絞られた網内の魚をタモ網を用いて捕り込む。この作業は魚汲みと称  
される。魚類を収容するのは、大仲船或いは脇付船の両船とも可能である。

(12) 大仲船1隻で揚網する定置網の場合は、魚汲み段階で大仲船のデリックを使い、  
魚捕り網の浮子側の一端を吊り上げて、袋状のスペースを確保すると共に漁獲  
魚類の逃避を防止し、魚汲み作業を行う。（図27）

(13) 魚汲みが終了した後、ヤリ網を外し、締め出しに吊上げた網を離す。内昇り網  
等も元通りに戻す。網内の張り網等も再調整する。

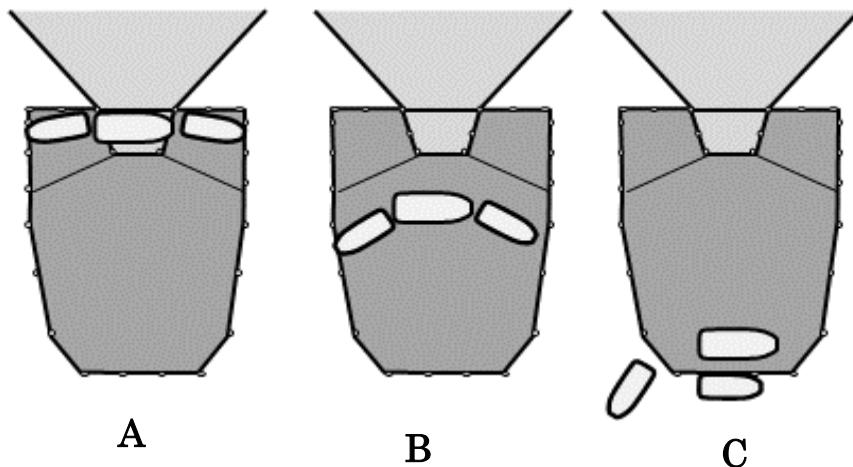


図25 上から見た揚網作業A→B→C

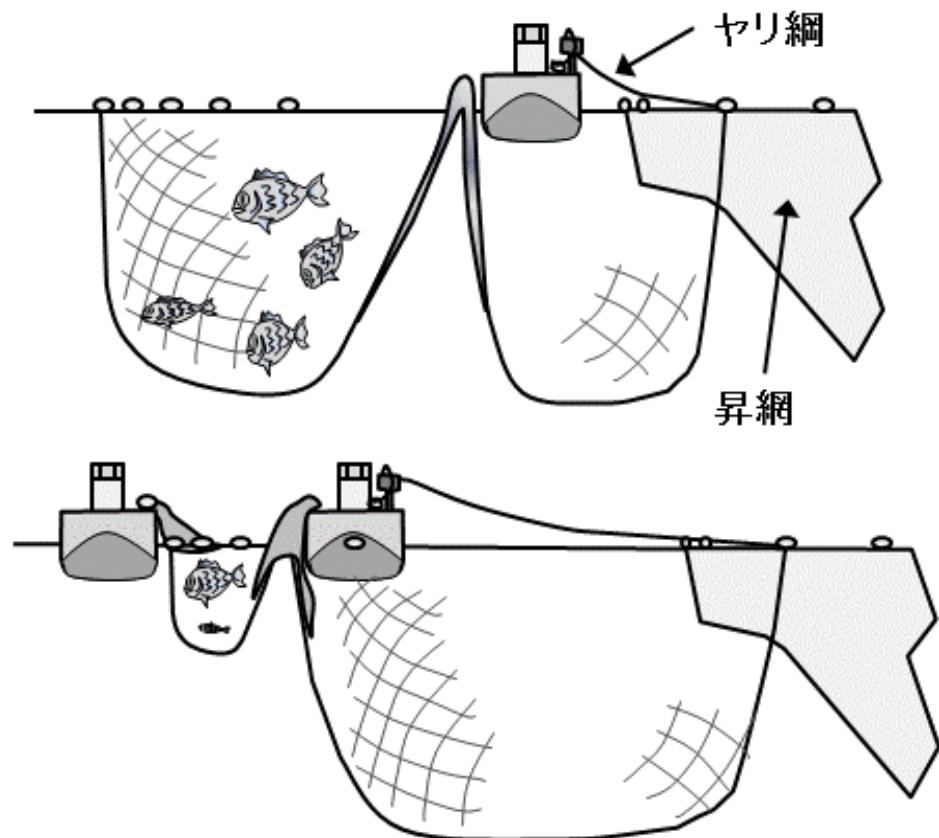


図26 ようもうさぎょう だんめんず  
揚網作業の断面図

上は図25 の B、下は C の状態を示す。

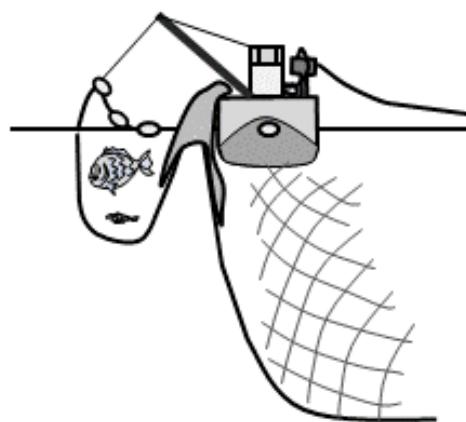


図27 ようもうせん おおなかせん せき うおく おこな ようす  
揚網船（大仲船）1隻で魚汲みを行 う様子

## 6. 漁獲物の処理

- ていちあみぎょぎょう ぎょかく さかな かつぎよ じょうたい すいそう ほかん こおり かいすい ま  
・定置網漁業で漁獲した魚は活魚の状態で水槽へ保管するか、または氷と海水を混ぜ  
た魚倉へ投入し、鮮度を保った状態で港まで運搬する。
- かつぎよ せんど よ じょうたい さかな たかね とりひき とく なつぱ たいりょう こおり  
・活魚や鮮度の良い状態の魚は高値で取引されるため、特に夏場においては大量の氷  
を使用して鮮度を保つことが重要である。

## 7. 危険防止

ていちあみぎょせん そうぎょう さい かき じこう ちゅうい さぎょう おこな  
定置網漁船で操業する際には下記の事項に注意して作業を行なう。

1. 網おこしの際は回転しているキャプスタンやキャッチホールーに巻き込まれないよう  
に注意する。
2. クレーンで漁具などを釣り上げる時、機械の側へ近寄らないよう注意する
3. 網やロープを引く際には指が絡まないよう注意する
4. 波や風の強い時は、船の横揺れ（ローリング）や縦揺れ（ピッキング）が大きいため  
注意する。
5. 船のブルワーク（舷）が低いため、船から転落しないように注意する。
6. 鐨や土俵を海に入れる際にはロープに巻き込まれないように注意する。

ぎょぎょう  
かご漁業

## 1. かご漁業

なが みきなわ えだなわ つ えだなわ さき かに えび いちどはい そと で  
長い幹縄に枝縄を付け、その枝縄の先に、カニ、エビなどが一度入ったら外に出られな  
かえ つ あみ むす かいてい しす なか えさ すいさんせいぶつ さそ  
いような返しの付いたかご網を結び、海底に沈める。かごの中に餌をいれ、水産生物を誘  
い込み、獲る漁業である。

## 2. かご漁具の分類

せかい いろいろ かたち つか かたち ぶんりい ず  
世界では色々な形のかごが使われており、かごをその形によって分類すると図28のと  
おりである。

(1) 円錐台かご：海底に入れた時、安定が良く、船の上でかごを積み重ねる時にも便利で  
ある。日本だけではなく、アメリカ、カナダなどでも使われている。日本で使われてい  
るのは主にカニかご（図28-a）、エビかご（図28-b）、バイ・ツブかご（図28-c）などで  
ある。一般にカニかごはかごの上に1個の入り口（落とし口）を持つ物が多く、エビかご  
はかごの横に2個の入り口を付けた物が多い。

(2) 直方体かご：これは操業中にかごの隅の網地が擦り切れ易い。佐賀県のアナゴ、  
宮崎県のイセエビかご（図28-d）などがあるが全国的には数は少ない。しかし、アメリカ  
ではタラバガニ、ズワイガニかご漁業でこの直方体かごを使っている。（図28-e）

(3) かまぼこ型かご：木や竹でかごの枠を作るのに便利であり、このかまぼこ型かごは、  
うけ（釜）とよばれ、イセエビを獲るため世界各地で使われている（図28-f）。日本では  
フグかごが長崎県、熊本県等で行われ、和歌山県などではコウイカを漁獲している。（図  
28-g）

(4) 折りたたみ式かご：かごを折りたたむことができるため、小型船でも多くのかごを使え  
るといった良い点がある。静岡県、鹿児島県など各地で、ガザミの漁獲に使われている。  
(図28-h)

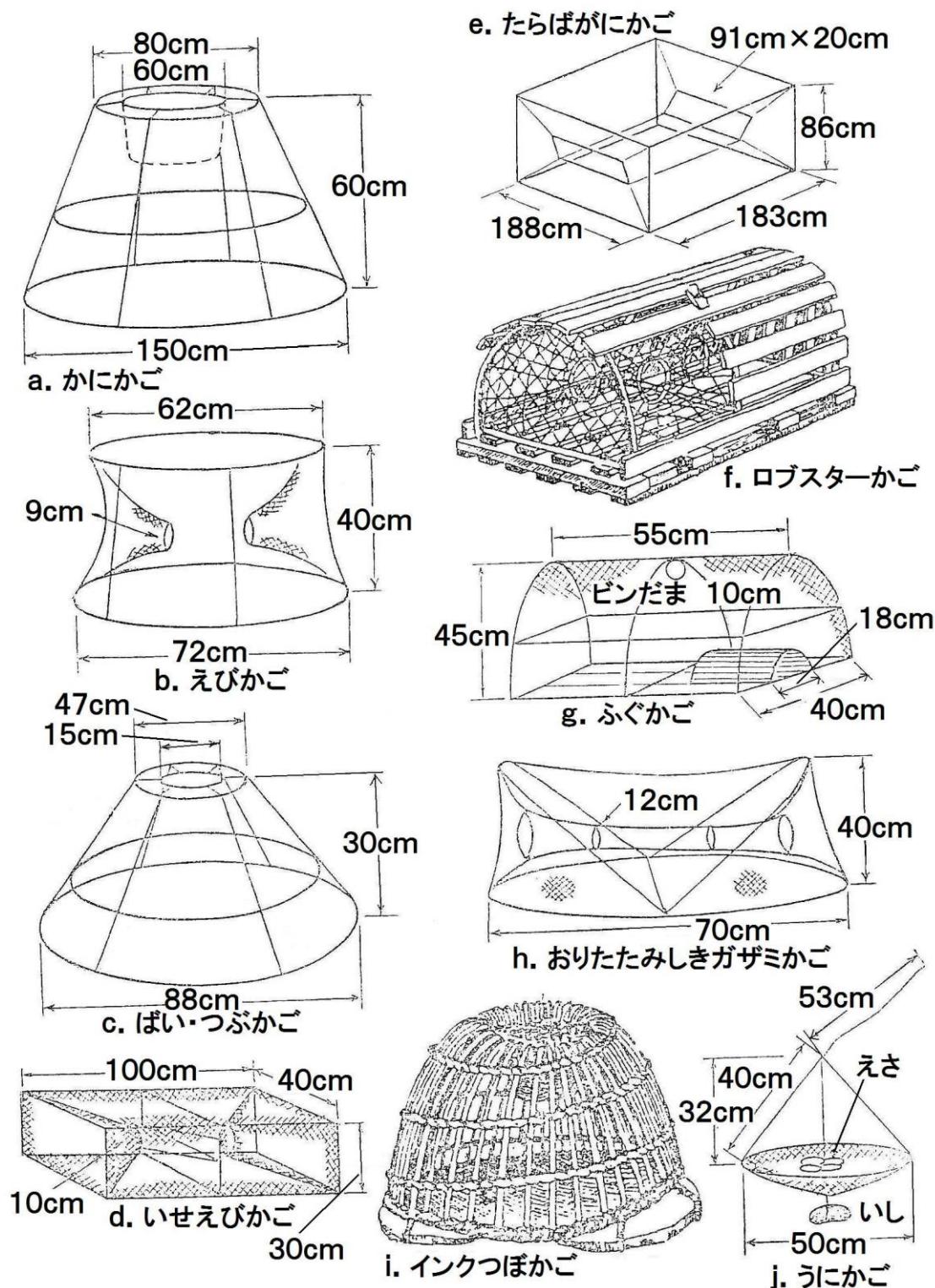


図28 各種のかごの形

たけうちしょういち  
（竹内正一：2-1かご漁業の漁撈法，

すいさんがく  
ぎょぎょう  
こうせいしゃこうせいかく  
水産学シリーズ36.かご漁業， 恒生社厚生閣.19811）

### 3. かご漁業による漁獲物

漁獲物はカニ類、エビ類が主で、その他にバイ・ツブ、フグ、アナゴ、イカなどを獲るが、何れも高級な水産物である。これらの内、主な物は「ベニズワイガニ」、「ホッコクアカエビ」などである。

### 4. かご漁業種類別の漁獲種類

- (1) カニかご漁業：ベニズワイガニ、ズワイガニ、ケガニ、ガザミ、ハナサキガニ、イバラガニモドキなどの色々なカニを獲る。
- (2) エビかご漁業：日本海などでホッコクアカエビ(アマエビ、ナンバンエビ)、トヤマエビ(ボタンエビ)、モロトゲアカエビ(シマエビ)を獲る。
- (3) ツブかご漁業：ツブ(バイ)を獲る。
- (4) その他：タコ、イカ、アナゴ、フグなどを獲る。

### 5. カニかご漁業

カニかご漁業は主として日本海で行われ、主な漁獲種はベニズワイガニ、ズワイガニである。

### 6. 操業法

乗組員は70～100トンの漁船では8～10人である。それより小さい船では6～7人である。かごを入れ終わった時の漁具の設置状況は、図29のとおりである。

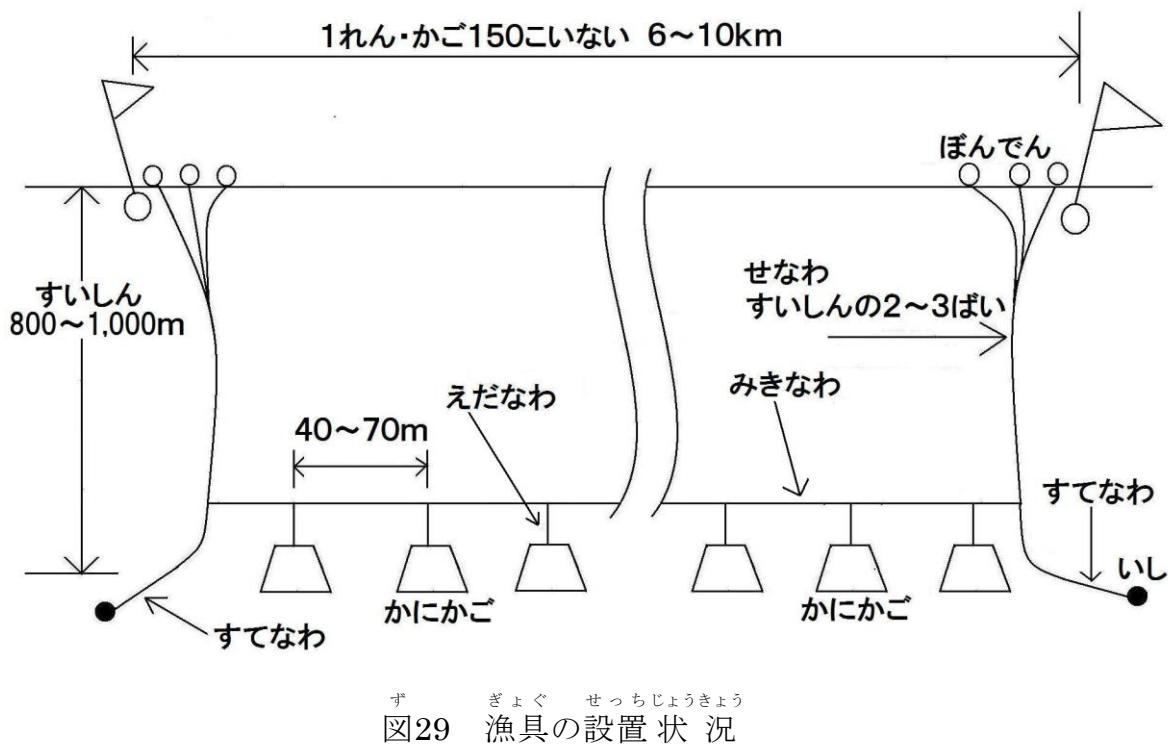


図29 漁具の設置状況

(1) 投げかご（かごをいれること）について

- ① まず、それまでの漁獲の状況、水温、水深、底質などから、カニが多くとれそうな所を探し、投げかごをする場所を決める。
- ② 船尾左舷から、ボンデン（目印）を付けた瀬縄（浮子縄；長さは海の深さで異なる。水深の約2~3倍）を入れる。
- ③ 瀬縄の先に幹縄、捨て縄、重りの石を結び、これらを投げ入れる。
- ④ そして、幹縄とかご網を結んだロープ（枝縄）の先のかご網を海に入れる。
- ⑤ 餌はサバ、シイラ、ソウダガツオなどを使う。
- ⑥ 揚げかごの時には、かご網の底をロープで縛らないまま船尾に積んでおき、投げかごの時に縛ります。これは、かごを船尾に積み易くするためである。
- ⑦ 漁具数は3連（ $3 \times 150 = 450$ かご）以内である。まず1連を入れ、そして、これより離し、2連目、少し離し、さらに3連目を入れる。
- ⑧ 投げかごの時、足をロープに絡めないよう（取られないよう）、十分注意する。

(2) 揚げかご (かごを揚げること) について

① 揚げかごを主体とした操業の方法を示すと、図30のとおりである。左舷船首のローラーを通し、左舷中央にあるドラムで幹縄を捲く。この場合、かごを揚げる舷(左舷)または船首に風を受けて行う。

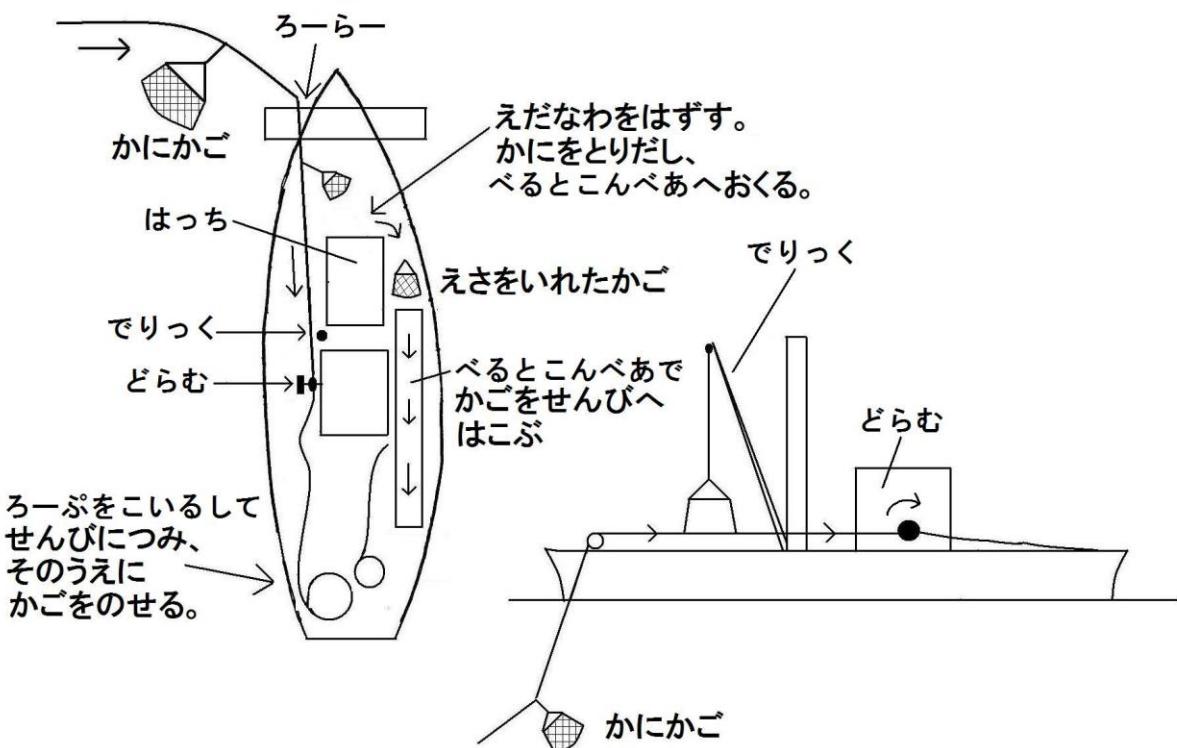


図30 揚げかごを主体としたベニズワイガニかご漁業の操業法

② かごが海面に来たら、先にフックの付いた棒でかごを引っかけ、デリックでつり上げる。

③ かごの中に漁獲物があれば網底のロープをほどき漁獲物を取り出す。かにが獲れた場合は大・中・小別に分け、氷を入れたざるにいれ、魚艤に入れる。

④ ベニズワイガニが獲れた場合、雌ガニと9cm未満の雄ガニは漁獲禁止のため、放流する。

から あみそこ ろ 一 ぶ むす い う げんがわ こ ん べ あ 一  
⑤ 空になったかごは網底のロープを結ばないまま、えさを入れて、右舷側のコンベアー  
せんび はこ つぎ な そな  
で船尾に運び、次の投げかごに備える。

ま あ みきなわ さ げんがわ せんしゅ せんび おく つぎ な そな じゅんじよ  
⑥ 卷き上げられた幹縄は左舷側で船首から船尾に送り、次の投げかごに備えて順序良く  
こ い る つ えだなわ みきなわ むす せんび つ あ  
コイルします。そして、かごの付いた枝縄を幹縄に結び、そのかごを船尾に積み上げて  
おきます。

べ に ず わ い が に ぎよぎょう ぎよかく もの べ に ず わ い が に ほか の ろ げ ん げ  
⑦ ベニズワイガニかご漁業で漁獲される物として、ベニズワイガニの他に、ノロゲンゲ  
すいぎょ ぱい つぶ こんかく  
(水魚)、バイ・ツブなどが混獲されている。

れん あ お ぎよかく よ ぱあい せんび つぎ れん とうにゅう  
⑧ 1連のかごを揚げ終わると、漁獲が良い場合はすぐに船尾から次の1連のかごを投入す  
る。

れんめ ぎよかく わる とき な ばしょ ぎよじょう さが よ ばしょ み  
⑨ 1連目のかごの漁獲が悪い時は、投げかごする場所(漁場)を探し、良い場所を見つ  
けて投げかごし、その後、先に投げかごしておいた2連目のかごを揚げる。

く かえ れんめ あ れんめ な お  
⑩ このようなことを繰り返し、3連目のかごを揚げ、そして、3連目の投げかごが終わる  
ぎよかくぶつ いちば みずあ みなと かえ  
と漁獲物を市場に水揚げするため、港に帰る。

れん あ ぎよかく よ な ばあい あ  
⑪ 1連のかごを揚げ、漁獲が良いと、そのまま投げかごするが、そのような場合、揚げ  
かご、投げかごに4~5時間掛かる。このような場合の1航海当たりの時間数は、漁場ま  
での往復航海に約8時間掛かるとすると、操業時間は3連×(4~5時間)=12~15時間  
けい じかん よう りょう わる ほか ぎよじょう えら そぎょう ばあい  
であるため、計20~23時間を要する。漁が悪く、他の漁場を選んで操業する場合はさ  
ぎよじょう いどう じかん  
らに漁場を移動する時間がかかる。

## 7. ベニズワイガニかご漁をする時の注意など

(1) ベニズワイガニかご漁をしても良い期間は、地域によって決まっている。

きんりょうき  
(2) 禁漁期がある。

べ に ず わ い が に りょう よ き かん ちいき き  
(3) ベニズワイガニの値段は大きさにより決まるため、漁獲物は船上で、甲の巾(甲羅の  
はば おお だい ちゅう しょうべつ わ こうら おお さ い づ  
幅)の大きさにより大・中・小別に分けている。甲羅の大きさ(サイズ)で、  
だい いじょう ちゅう みまん しょう いじょう  
大: 12cm以上、中: 10~12cm未満、小: 9cm以上、にわけられる。

- (4) 資源保護のため、甲巾が9cm以下の雄ガニ、そして、すべての雌ガニも漁獲禁止とし、漁獲後、すぐに放流している。ズワイガニは、ベニズワイガニかご漁業で獲ることは禁止されているが、生息水深が違うため、混獲はない。
- (5) 最初から他の種類のカニ（ズワイガニ）などを獲る目的でベニズワイガニかご漁をしてはいけない。
- (6) ベニズワイガニかご漁は水深800mより浅い所では操業禁止。
- (7) 網目の大きさは15cm以上。
- (8) 1連のかごは150個以内。
- (9) 帰港後、すぐ加工場に送り、ボイル処理（茹でること）などが行われる。漁獲物の内、生きているかには生きたまま販売したり、漁協の生け簀に入れ、適当な時に出荷する。
- (10) 漁獲量の多い少ないは、時期、漁場等に影響されるよりも、天気が良いか悪いかなど、天候により操業出来るかどうかの影響の方が大きいと思われる。

## 8. エビかご漁業

エビかご漁業では、ホッコクアカエビ（ナンバンエビ）、トヤマエビ（ボタンエビ）、モロトゲアカエビ（シマエビ）などが漁獲されるが、漁獲量はホッコクアカエビが最も多い。別名「アマエビ」という名で全国的に親しまれている。ホッコクアカエビは日本海最大のエビ資源であり、主として沖合底曳網、小型底曳網、かご網によって漁獲されるが、かご網は北海道から鳥取県沖の日本海で行われている。その他、ノロゲンゲ（水魚）、バイ・ツブなどが混獲されている。

## 9. エビかご漁具について

一般には、図31に示すように、かごの横（サイド）に入り口をつけた横口かごが使われている。かごの形はほとんどが円錐台形である。使用するかごの数は、他の漁業との関係等により各県毎に決められている。

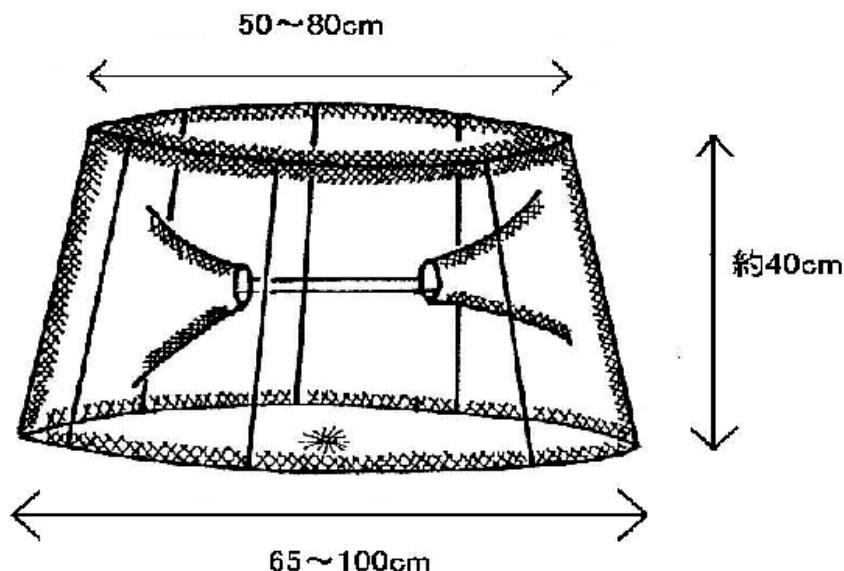


図31 エビかごの形状

かごとかごとの間の長さは、幹縄にかごをとりつける時、エビがすんでいる範囲の広さ  
 (長さ)、すなわち、1個のかごでどの位の範囲に分布するエビを獲ることが出来るかによって決めるべきである。しかし、実際には作業上の問題(投げかご前に、かごのついた枝縄を幹縄に結びつけておくか、あるいは、投げかご中に幹縄に枝縄を結びつけながら投げかごするか)、また、かごを揚げる時間がかごとかごとの間の幹縄の長さ、揚げかごの速度によって決まるため、これらのこと考えて、かごとかごとの間の長さを決めている。  
 餌はイカナゴ、ホッケ、ズワイガニ、ニシンなどである。

## 10. 操業法

### (1) 投げかごについて

① 投げかごする場所は、それまでの漁獲状況、水温、魚探で水深、底質、海底地形などを調べて、決める。

② 位置が決まったら、船尾から、ボンデン(標識)、あば、瀬縄(水深の2~3倍の長さ)を入れる。

③ 瀬縄の一番端に、幹縄、捨て縄25~45m、重りの石を結び、これらを投入する。

④ そして、船の速さを全速にし、幹縄とかご網を結んだロープ(枝縄、長さ約3m)のさきのかご網を海に入れる。かごとかごとの間は5~8mである。

⑤ かごは、揚げかご中から、かごにえさを入れ、かご底のロープを結び、投げかごに備え、用意しておく。

⑥ 図32は、エビかごを海中に入れ終わった様子。

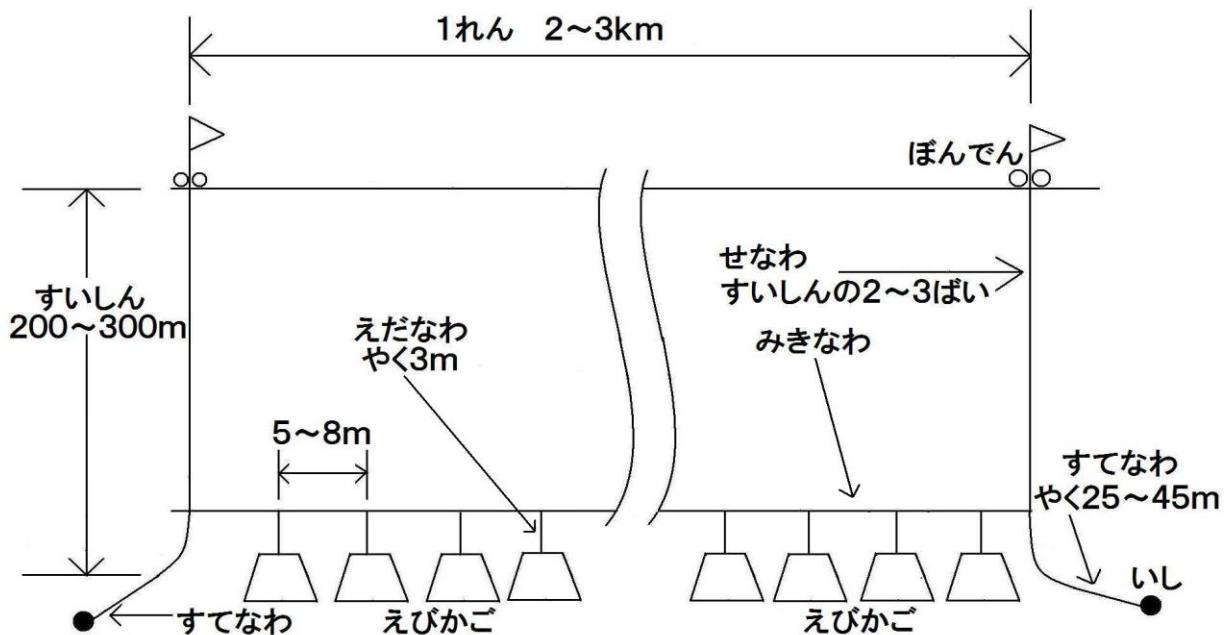


図32 エビカゴを海中に入れた時の図

## (2) 揚げかごについて

①図33の通り、右舷前方にあるはさみドラムで、ぼんでん、瀬縄の順に巻きあげる。

②重りの石、幹縄が揚がり、枝縄、その先のかごが来たらかごを枝縄ごと幹縄から外す。

③かご網の底のロープを解き、漁獲物を取り出し、エビその他を選び分け、エビは活魚槽

に入れる。空になったかごは右舷側にあるベルトコンベアに載せて、船尾へ送る。

④ドラムにより巻き上げられた幹縄は左舷側で船首から船尾に送り、次の投げかごに備

えて順序良くコイルする。そして、かごのついた枝縄を幹縄に結び、そのかごを船尾部分に積み上げる。

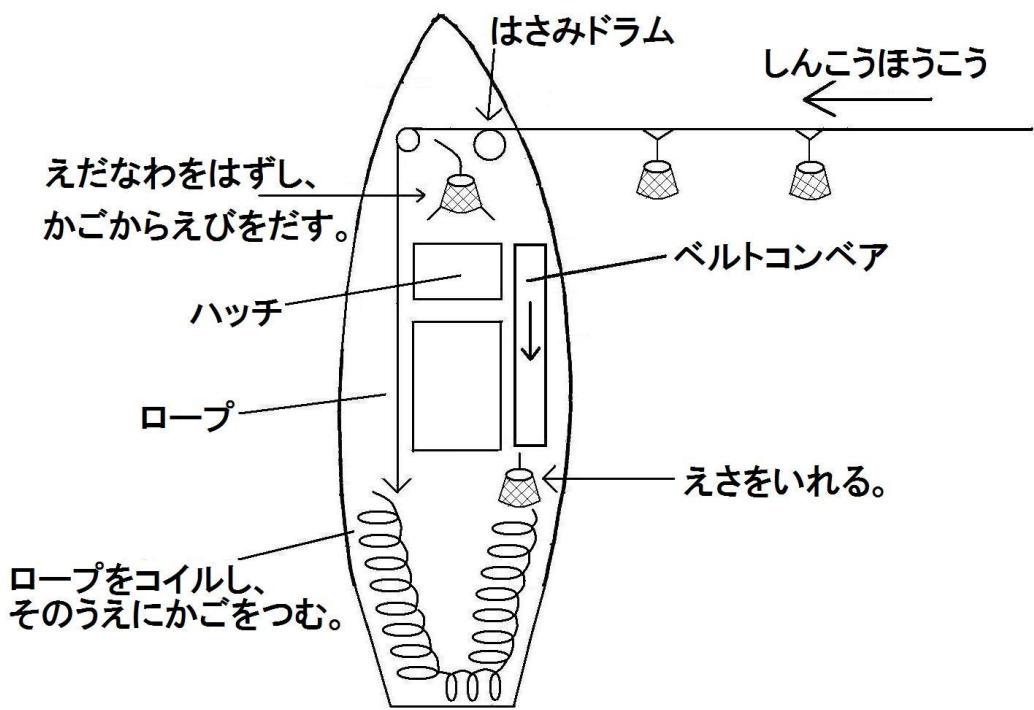


図33 エビかご漁業の揚げかご方法

### 11. エビかご漁業をする時の注意など

・エビかご漁ができる期間は決まっている。

・漁獲後、かごから出したエビは直ちに活魚槽に入れる。活魚槽は海水を約0°Cに冷やし、そこから酸素を入れている。

・港に帰ってきたら、生死、大小、子持ちと子持ちでないエビを選別する。

・日本では地域により、子持ちと子持ちでないエビとでは値段が違う。金沢近辺では子持ちのエビの方が値段が高く、関西では子供を持っていないエビで、大きいエビの方が好まれている。これは卵の美味しさと卵の無いエビの肉の歯応えの良さとの差による。