

## 4 刺網漁業

魚を網目に刺させるか、からませるかして漁獲するように作った網が刺網である。網の構成上から、一枚（一重）網、三枚（三重）網に分けられる。操業上から、流し刺網、浮子刺網、巻刺網、底刺網に分けられる。刺網は普通一定の目合の帯状網地の上縁に浮子を、下縁に沈子を配し、浮子の浮力と沈子の沈降力との相反する方向の力を応用している。一般に表層魚を対象とするものは一枚網で、底魚を対象とするものは三枚網である。三枚網は身網（又は中網）、外網（大目網）から成り、仕立方は、一枚の外網を身網の上からまわして両面にかぶせて3枚にする方法と、2枚の外網を身網の両側に合わせ所定のところに結止して仕立てる方法がある。浮子の型はいろいろあるが、本県ではほとんど筒型の塩化ビニール硬質浮子を使っている。沈子方は、筒型の鉛を沈子に使うのと鉛芯入りの沈みロープを使うのがあって、最近はいわゆる鉛ロープの使用が多くなって来ている。

本県の刺網には流し刺網としてトビウオ刺網が港川漁協等で使われ、そのほかは底生の魚介を対象とする一枚、三枚刺網が津々浦々に見られる。底刺網は漁具の中では比較的簡単に作られ、使用できる。特に、最近では半仕立て網と称し、自分で浮子、浮子綱、沈子、沈子綱を取り付けるだけですぐ漁具として使用でき、また仕立て上りの漁網も市販されているため、誰でも簡単に漁具として利用できるようになっている。網地はナイロン製でマルチフィラメント網（一般にナイロン網）が従来多く使われていたが、最近ではモノフィラメント網（一般にテグス網）が多くなって来ている。

### (1) 固定式底刺網 …………… 知念村漁業協同組合

知念村漁協所属の固定式刺網漁業者は約30人いるが殆んどトビイカ釣、曳縄等との兼業者である。3トン未満船で主として三枚刺網を使って中城湾内、地先沿岸域で操業している。その中であって、ここに示す刺網は約5トンの船で割合深みの（水深40～80m）を漁場として専門的に行っている漁業者の漁具・漁法の紹介である。

#### A 漁 具

三枚刺網と一枚刺網を使い、いずれも身網はナイロン210 D10本 10.1 cm 目合で青色地である。1反（100掛、151.5 m）の網地を3段に切り33掛 151.5 mにして浮子方61m前後に仕立てられている。網は半仕立て製品で、三枚刺網の場合、身網付両縁網はナイロン21本糸で2目すき、外網は5目（半目、四目、半目）で上下半目



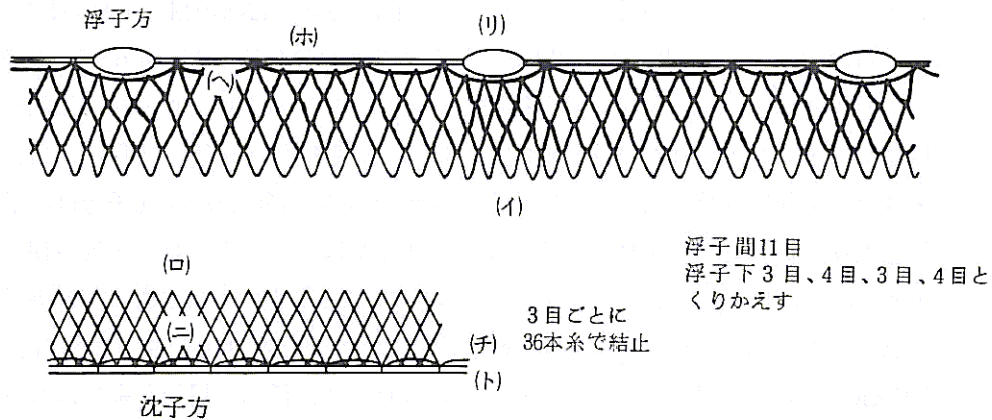


図1-2 一般構成(三枚刺網)

表1-1 漁具の仕様 三枚刺網 (1反(1桁)分)

符号	名称	材質	大きさ 又は太さ	目合	掛目	長さ 又は重さ	仕立上りの 長さ及び数量	備 考
イ	身網(内網)	ナイロン	10本	10.1cm	33.0目	151.5 m	61.5 m	身網は6目ごとに外網取付け
ロ	外 網	〃	10本	42.0cm	5.0目	149.3 m	61.5 m	上下半目はナイロン21本糸で中4目は10本糸
ハ	浮子方縁網	〃	21本	10.1cm	2.0目	151.5 m	61.5 m	外網は2目から取付け
ニ	沈子方縁網	〃	21本	10.1cm	2.0目	151.5 m	69.0 m	〃
ホ	浮子網	ポリプロピレン	9%			61.5 m	1本	クロスロープ
ヘ	浮子添網 (目通し)	スパン ナイロン	3%			約68.0 m	1本	浮子網より約10%長くする スパンナイロンを全目に通す
ト	沈子網	ポリプロピレン	9%			69.0 m	1本	鉛芯入りバイレン1 mに 150 gの鉛線、
チ	沈子添網 (目通し)	スパン ナイロン	3%			約 76 m	1本	沈子網より約10%長くする。 全目に通す
リ	浮子	塩ビ(硬)	長巾 10cm 4 cm				150個	41cmに1個PEARL 506 青 -5
ヌ	浮標	プラスチック	1尺				4個	片側2個 旗は赤
ル	浮標網	ポリプロピレン	8%				2本	ダイヤモンドPG 水深の3~5割増し
ヲ	碇	コンクリートブロック					1個	内湾の時は半ブロック
ワ	碇網	ポリプロピレン	10%			1.5 m × 2 (2重)	2本	ダイヤモンド PG

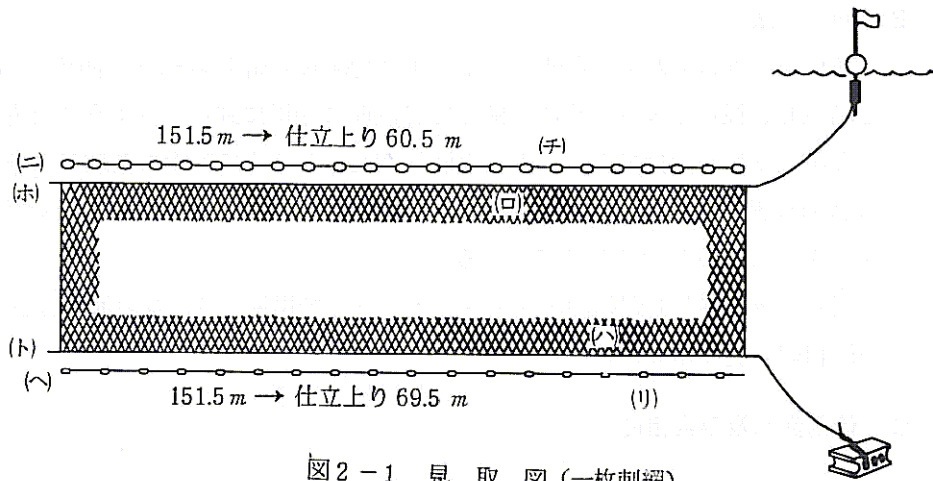


図2-1 見取図(一枚刺網)

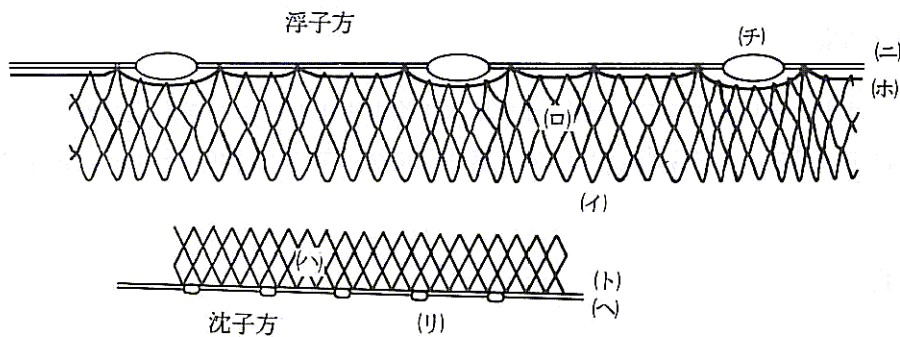


図2-2 一般構成(一枚刺網)

表2-1 漁具の仕様 一枚刺網(1反(1桁)分)

符号	名称	材質	大きさ又は太さ	目合	掛目	長さ又は重さ	仕立上りの長さ及び数量	備考
イ	身網	ナイロン	10本	13.5cm	目	151.5m	60.5m	クロスロープ 浮子網より約10%長くする、全目に通す 鉛は25cmに1個
ロ	浮子方縁網	"	21本	"	目	"	"	
ハ	沈子方縁網	"	"	"	"	"	69.5m	
ニ	浮子網	ポリプロピレン	6 $\frac{mm}{}$			60.5m		
ホ	浮子添網(目通し)	スパンナイロン	3 $\frac{mm}{}$			67.0m		
ヘ	沈子網	ポリプロピレン	6 $\frac{mm}{}$			69.5m		
ト	沈子添網(目通し)	スパンナイロン	3 $\frac{mm}{}$			76.0m		
チ	浮子	塩ビ硬	長巾 10cm 4cm				95個	
リ	沈子	鉛				13匁	278個	

## B 漁 法

漁具の設置は夕方から翌朝である。1反約60mの網を30～50反前甲板上にきちんと積載し、投網出来るように準備して日没前に漁場に到着するように出港する。予め瀬礁の状態を魚探で調べ、潮流の弱い潮たるみを見て前甲板左舷で瀬礁の潮上より普通投網する。投網中は魚探により海底の状態に注意しながらできるだけ瀬礁の近くで囲むような形で全速で入れる。

網入れ後帰港して翌朝油圧式ネットホーラーで揚網する。なお漁法は三枚刺網も一枚刺網も変わらない。

## C 使用漁船及び乗組員

使用漁船はFRP4.88トン、D55馬力、乗組員は1～2名

## D 漁期、漁場

漁期はほとんど周年操業で、6月～9月は1枚網とトビイカ釣を適宜行う。

漁場は中城湾内、津堅島灯台沖合から奥武島にかけての水深40m～80mの瀬礁周辺域。

## E 漁獲物

イラブチ類（ぶだい類）、クチナジ（はなふえふき）、ガーラ（ひらあじ類）、ミーバイ（はた類）、はぎ、にぎだい類。

## (2) 固定式底刺網 …………… 八重山漁業協同組合

八重山漁協所属の底刺網漁業者は、約50人いるが殆んど曳縄、ます網等との兼業である。ここで紹介するのは一般的なものでサバニで石垣島、西表島の沿岸の瀬礁域で操業しているものである。

### A 漁 具

#### a 漁具の構成

- (イ) 一般構成図（図1-1）
- (ロ) 浮子方・沈子方構成図（図1-2）
- (ハ) 漁具の仕様（表1-1）

#### b 漁具の仕立て

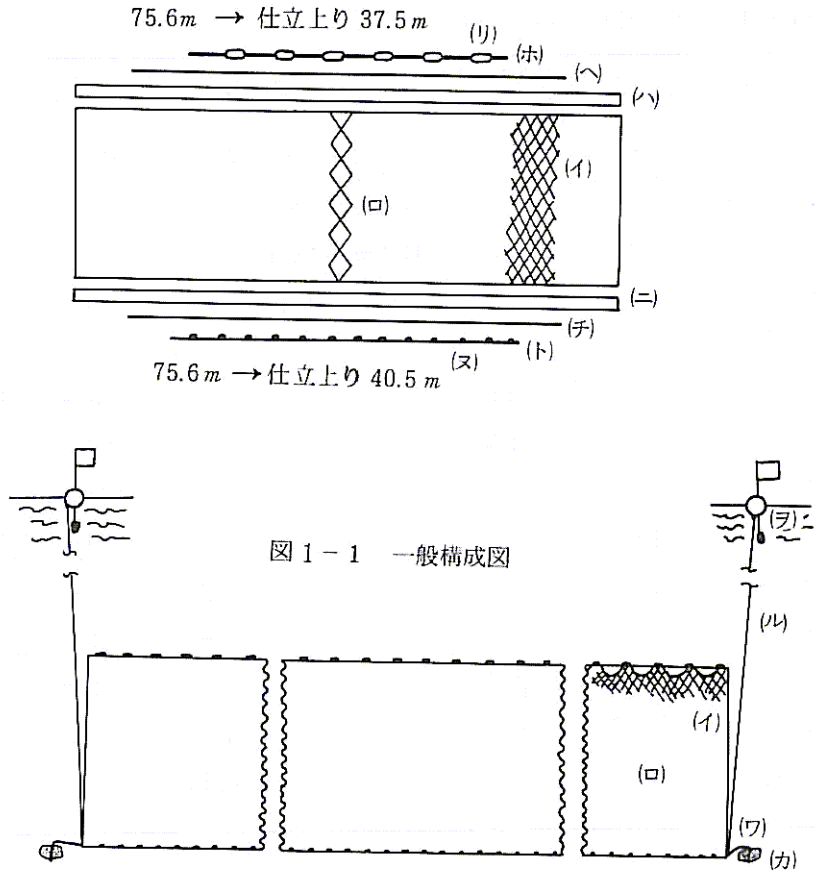


図 1 - 2 浮子方、沈子方構成

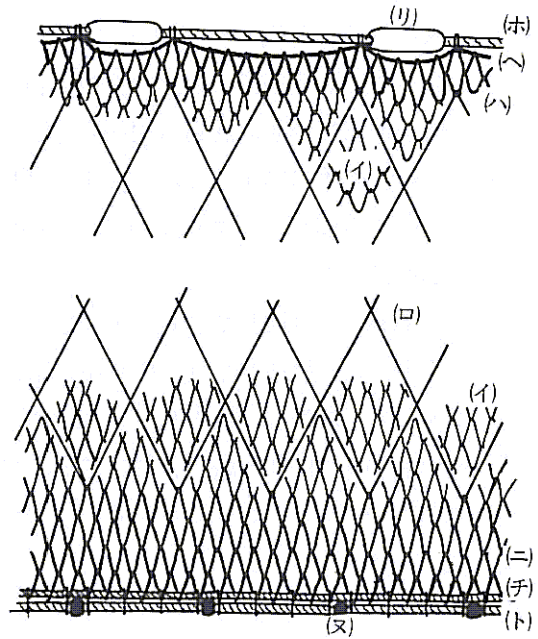




表1-1 漁具の仕様(1反(1桁)分)

符号	名称	材質	大きさ 又は太さ	目合	掛目	長さ又は 重さ	仕立上りの 長さ及び数量	備考
イ	身網	ナイロン	6本	8節 (4.33cm)	50目	75.0m	37.5m	
ロ	外網	"	"	36.0cm	5.5目	"	"	
ハ	浮子方縁網	クレモナ	18本	4.33cm	1.0目	"	"	
ニ	沈子方縁網	"	"	"	2.0目	"	"	
ホ	浮子網	"	4 $\frac{7}{8}$				"	
ヘ	浮子添網 (目通し)	ナイロン	24本				約44m	浮子網の約1.2倍
ト	沈子網	クレモナ	4 $\frac{7}{8}$				40.5m	
チ	沈子添網 (目通し)	"	"				47.0m	沈子網の約1.2倍
リ	浮子	硬質塩ビ					59個	E-13 54cmに1個
ヌ	沈子	鉛				7匁 (3cm)	225個	15cmに1個
ル	浮標網	ポリプロ ピレン	5 $\frac{7}{8}$			40m	2本	水深の1.5倍(浅海の 時はまるめる。ダイヤロン PG
ヲ	浮標	発泡 スチロール	長 巾 20cm 15cm				2個	
ワ	碇網	ポリプロ ピレン	5 $\frac{7}{8}$			1m	2本	ダイヤロンPG
カ	碇	石				約2kg	2個	

- ① 身網地は1反(100掛151.5m)を4等分し、50掛75.6mの長さの網地4枚にする。身網の縁網は浮子方の縁網をクレモナ18本糸で1目すき、沈子方は2目すく。浮子方の縁網の全目に目通し糸、ナイロン24本糸を通す。浮子網に浮子を通して浮子間10目(54cm)浮子下4目を入れ、浮子の両端をクレモナ18本の糸で2重に結止する。縁網1目は身網に外網をかぶせ、手すきしながら5目ごとに外網を結止する。浮子間の目通し糸の長さは約60cm、浮子は1反(1桁)分59個とする。
- ② 沈子方は目通し糸クレモナ4 $\frac{7}{8}$ に沈子として鉛7匁を通し、沈子間15cmにして沈子網、目通し糸(添網)を一諸にクレモナ24本の糸で沈子の両端を止め、次いで1目ごとに結止していく。沈子は1反(桁)229個使う。
- ③ 外網の取付け方法は、目合36cmの11目幅を浮子方から半折りにし、浮子方、沈子方縁網5目ごとにクレモナ18本の糸で結止する。

## B 漁 法

日没前に漁場に着き、瀬礁の状態をみながら出来るだけ瀬礁の近くに建て張りするようにサバニの中央右舷から風上から風下に向かって中速で自動的に投網する。翌早朝風下から揚げる。網が根がかりしたら10~15mのところは潜水（スキューバを使う時が多い）してはずす。

## C 漁船規模、漁期、漁場、 漁獲物

①船はサバニ 1.8トン  
16馬力、1~2人乗り、  
②漁期は10月~5月（3  
~4月が最盛期）、③漁  
場は主として石垣島周辺、  
竹富島~小浜島-西表島  
周辺。水深は7~25m程  
度、④漁獲物はイラブチ

ャー類（ぶだい類）、タマン（はまふえふき）、カタカシ（ひめじ類）、ツヌマン（てんぐはぎ）、エー（あいご類）、ミーバイ（はた類）、ガーラ（ひらあじ類）その他。

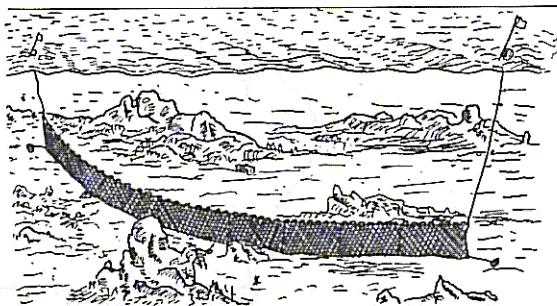


図1-3 設置見取図

### (3) 固定式底刺網（タイワンガザミ）…………… 石川市漁業協同組合

石川市漁協所属の底刺網漁業者は20余人で、その内カニ刺網漁業者は4~5人、カニカゴによるのが2~3人操業している。漁網は一般にナイロンモノフィラメントの一枚刺網で通称テグス網と呼ばれている。一本のテグス（太さ3号ないし4号）で編網されている。仕立ては、反網を買って使い易いように裁断するのと、半仕立て製品を買って、網と浮子等を配して漁網とする比較的単純な網である。この種の網は浮子を極端に少なくし、建網というより、海底に網を敷くようにし、カニのかかりを良くしている。これはカニが魚と違って殆んど遊泳しないので匍匐<sup>ほふく</sup>行動することを考えての仕立て方、操業の方法である。ここで示す漁具は網地を買って仕立てたもので、既製品より長い網である。



# A 漁 具

## a 一般配置

- (イ) 見取図 (図 1-1)
- (ロ) 漁具の仕様 (表 1-1)

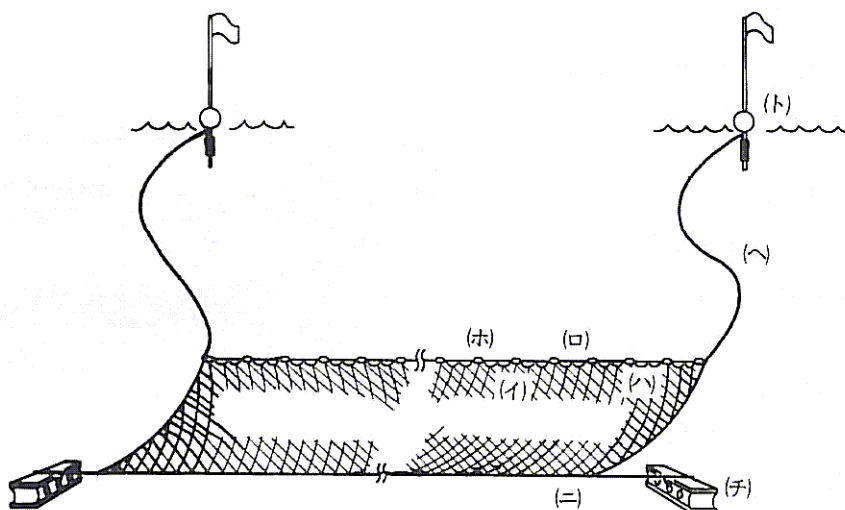


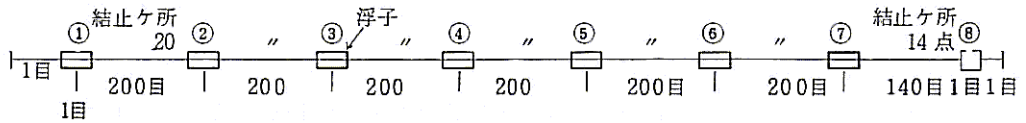
図 1-1 見取図

表 1-1 漁具の仕様 (1反 (桁) 分)

符号	名称	材質	大きさ 又は太さ	目 合	掛目	長さ 又は重さ	仕立上りの 長さ、数量	備 考
イ	身 網	ナイロン モノフィラメント	3号 0.284 $\frac{mm}{mm}$	146 $\frac{mm}{mm}$	20目	197.1m (1350目)	67.0 m	灰色
ロ	浮子網	ポリエチレン	3 $\frac{mm}{mm}$			67.0m	1本	桃色、ハードロープ
ハ	浮子添網 (目通し)	〃	2.5 $\frac{mm}{mm}$			68.0m	1本	緑色、浮子網と同長か 5%以上長くする。
ニ	沈子網	クレポリ	6.0 $\frac{mm}{mm}$			67.0m	1本	混合鉛入れロープ 鉛70 $\frac{g}{m}$ クレモナとポ リエチレンの混合ロープ
ホ	浮 子	合成樹脂					8個	FLOATOP O-4W3個 Plover AC-5 5個 合計浮力 370 $\frac{g}{g}$
ヘ	浮標網	ポリプロピ レン	6 $\frac{mm}{mm}$			約 5~20m	2個	水深の1.5倍程度
ト	浮 標	プラスチック	1尺2寸				2個	
チ	碇	コンクリー トブロック	1個又は 半 分				2個	碇網1m程度

## b 漁具の仕立て方

二重蛙又結節の太さ3号、灰色の14.6cm目合のナイロンテグス網地を網幅20目、長さ1,350目に切り、浮子方、沈子方とも縁網をつけず、浮子方は直接目通し糸（ポリエチレン2.5%）を通し、浮子網（ポリエチレン3%）と50cm間隔に9目入れ、10目でスパンナイロン12本糸で結止する。沈子方は鉛入れ混合ロープ（6%）に直接目を通し、浮子方同様、50cm間隔に9目入れて10目で止める。1反（桁）の網目の入れ方は浮子方、沈子方とも次のとおりである。



④ 1結止50cm、目数10、①~⑧浮子、1浮子下に1目入り両結止、①総結止数は134（結止）×10目=1,340目+8目（浮子下）+2目（両端）=1,350目である。

## B 漁法

投網は夕方まで翌朝揚げる。使用反（桁）数は20で、投網は風向により、風上から風下へ流れながら入れる。風のない時は、エンジンをかけ半速後進で、岩礁地帯をさけて、砂か砂泥質の所へ網張りする。投網に20分程度かかる。揚網は翌早朝行う。揚網は風下から風上へ向けて行うので、まず風下の浮標をとりあげ、浮標網、網の順にネットホーラーを使って揚げる（4m以浅の時は、手で揚げる時が多い）羅網のタイワンガザミは次々網からはずし、網を全部引き揚げた後、セリ開始まで時間があるときは投網して帰る。操業は1日1回で日帰り操業である。漁期は周年、漁場は金武湾内の水深3~15mの砂、泥質帯を漁場とし、石川漁港から具志川にかけての水深10m以浅の砂質帯が漁場として最も良い、漁獲物はタイワンガザミ、ジャンメガザミ、カレイ、その他である。

## (4) 固定式底刺網（タイワンガザミ）…………… 羽地漁業協同組合

羽地漁協所属のカニ刺網（タイワンガザミ）漁業者は10余名おり、魚用刺網及び定置網との兼業が殆んどであるが、カニ刺網は一枚刺網で周年操業している。ここに示すカニ刺網は、小型定置網（ます網）を操業しながら自ら仕立てて1.5トンの船内外機を装備したFRPボートで操業しているものの紹介である。

## A 漁 具

ナイロンモノフィラメントのいわゆるテグス網地製で身網に3号、3.5節（121.2%）24掛目、1反（151.5 m）の網地を浮子方58.0 m、沈子方61.0 mに仕立て、浮子は少なく、沈子方に鉛ロープを配して潮流が小さくても殆んど網が傾斜ないし敷網的な構成をしている。

(イ) 見取図及び構成図（図1-1）

(ロ) 漁具の仕様（表1-1）

## B 漁 法

毎夕日没前に羽地内海から塩屋地先までの水深5～15mのところでは15～18桁を5～6桁づつ3ヶ所に分けて網張りする。網入れ時に魚の頭骨や肉片を適宜網目にひっかけておけば、カニの誘集に効果がある。またメスカニでオスを誘引する時もある。網揚げは翌朝ネットホーラーは使わず手揚げする。（ネットホーラーではカニの足が折れたり、傷もつきやすい）。漁期は周年で、漁場は羽地内海が主漁場で塩屋地先までの砂、砂泥質帯である。漁獲物はタイワンガザミ、ノコギリガザミ、その他ヒラアジ類、貝類で、カニは足をビニールヒモか、輪ゴムで結止する。なお殆んどのカニは4～5月に抱卵する。

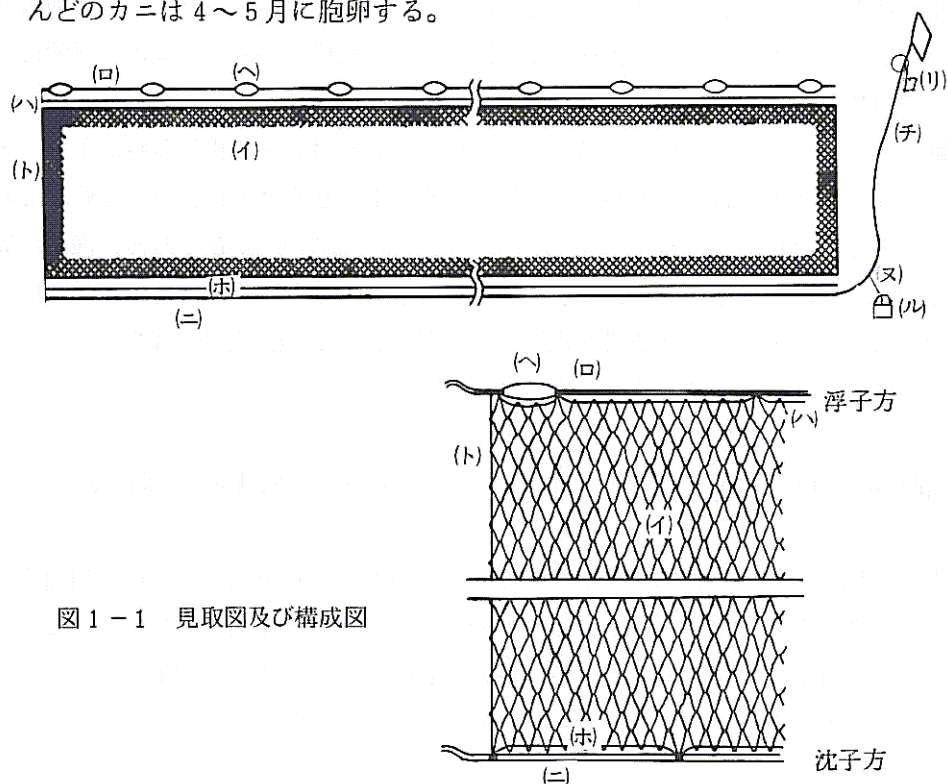


図1-1 見取図及び構成図

表1-1 漁具の仕様(1反(桁)分)

符号	名称	材質	大きさ又は太さ	目合	掛目	長さ又は重さ	仕立上りの長さ、数量	備考
イ	身網	ナイロン モノフィラ メント	3号	3.5節	24目	151.5m (1,250目)	58.0m	ナイロンテグス 灰色
ロ	浮子網	混合	4%			58.0m	1本	ハイゼックス、ナイロン クレモナ、ハイライン混摺
ハ	浮子添網 (目通し)	スパンナイロン	12本合せ (3×4)			60.0m	1本	浮子方、沈子方
ニ	沈子網	テトロン (鉛入)	6%			61.0m	1本	クロスロープ 70g/m 色は赤
ホ	沈子添網 (目通し)	スパンナイロン	12本合せ			63.0m	1本	
ヘ	浮子	合成樹脂		長9.5cm 径2.2cm 穴径7.5 mm			30個	DONAN V-5A
ト	緑網	テトロン	2%			2.3m	2本	
チ	浮標網	ポリエチレン	6%				1本	水深の約1.5倍
リ	浮標	プラスチック	36cm				2個	
ス	碇網	ポリエチレン	6%				1m	2本
ル	碇	砂袋					約10Kg	2個

(5) トビウオ流し刺網 ..... 港川漁業協同組合

県内での流し刺網は、トビウオを対象とする網だけである。この漁法は港川漁協が最も盛んでサバニ(1.5~2.5トン)を使って行う。漁場は喜屋武崎から久高島にかけての沿岸域で操業中はプロペラーに網がまき込まれないようにプロペラーに接触しない程度に保護金網で囲んで操業する。港川漁協では現在10余隻がトビウオ釣、パヤオ利用曳縄との兼業で操業している。ここで紹介するのは同漁協で一般的に使われている刺網であり、漁法である。

A 漁具

モノストランド4本52%目で、網丈36掛目(身網30目、両緑網6目)、1反(151.5m)の網地を浮子方76.0m、沈子方80.0mに仕立てて使っている。

(イ) 見取図及び構成図(図1-1)

(ロ) 漁具の仕様(表1-1)

図 1-1 見取図及び構成図

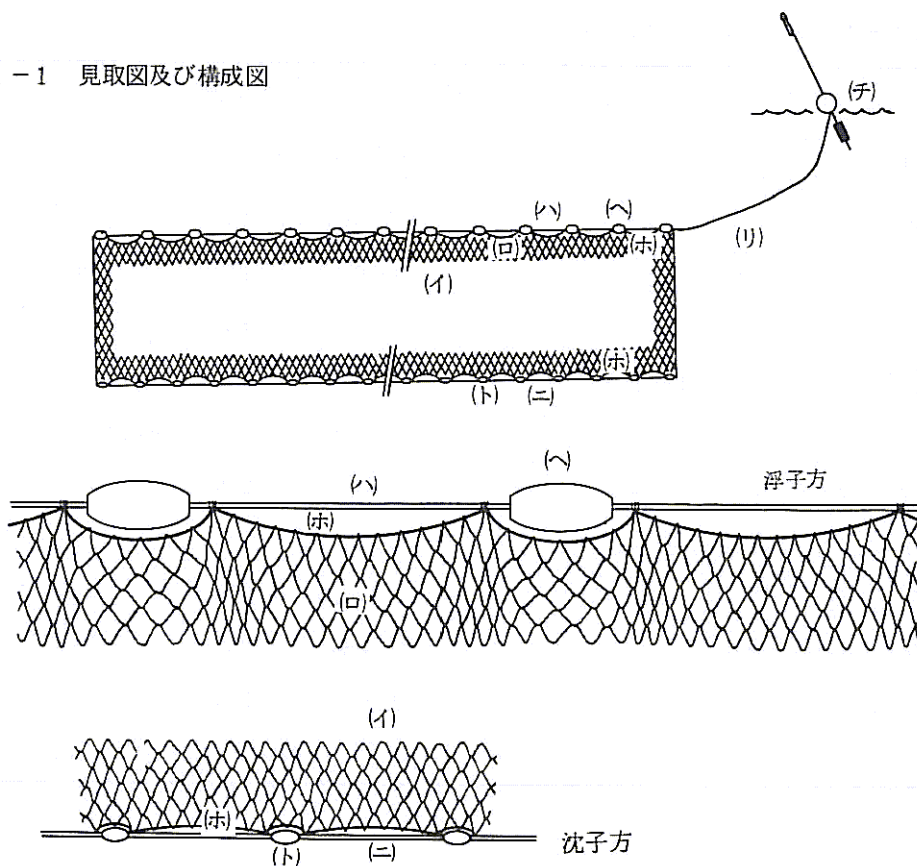


表 1-1 漁具の仕様 (1桁分)

符号	名称	材質	大きさ又は太さ	目合	掛目	長さ及び重さ	仕立上りの長さ、数量	備考
イ	身網	ナイロンモノフィラメント	2号4本	52%	30目	151.5m	上 76m 下 80m	モノストランド2号 (0.5号×4本)
ロ	縁網	クレモナ	12本合せ	"	3目	"	"	
ハ	浮子網	"	150本合せ	"	"	76m		硬打ち
ニ	沈子網	"	"	"	"	80m		
ホ	目通し糸	ナイロン	10本合せ					両網の長さの1.1倍程度
ヘ	浮子	合成樹脂				L 17cm	153個	グローバルPC 3 間隔50cmに1個あて
ト	沈子	鉛				2匁	305個	
チ	浮標灯						3本	NF-131T(S) 点滅灯 両端と中間
リ	浮標網	ポリプロピレン	4%			3m	3本	中間は約1m程度



## B 漁 法

出港前には使用反（桁）数を結び合わせ、サバニの前の方（デッキ張りでない）で浮子方を船首側に沈子方を船尾側に網を積み込む。（連日の操業では既に揚網時に網は一連になり、丸めてたたまれた状態で常に投網できるようになっている）夜間操業であるため、日没前には漁場に着き、投網位置が決ったら写真で示すプロペラ囲い金網（ステンレス製で半月状）を海中におろし、金網の両縁から番線か網を出し、船上に固定しておく。投網は浮標灯を投じて船を後進しながら南から北又は北東の方向に、大体陸岸側と平行に網張りする。浮標灯は両端と中間に付ける。使用反（桁）数は普通20反で連結して約1,500 mになる。約15分で投網を終って、2時間程度網を流し、揚網は入れ終わった端から魚をはずしながら手揚げする。

揚網時間は漁獲量によって異なるが2～4時間を要する。漁獲量は月夜が多く、暗夜、くもり日には少ない。潮流は早めの方が網成りが良く漁獲も高いが、潮目になると網はもつれ、コイル状になる時もあるので注意する。漁船は1.5～2.5トン、18～25馬力で木及びFRPのサバニに1人乗り、操業は1回で、午前0時前後には帰港する。漁期は12月から翌年7月まで、漁獲量はトビウオ主体に（ダツも時々かかる）30Kg～150Kg。漁場は、喜屋武崎沖から久高島沖にかけての水深200 m以深600 m付近までの海域である。



プロペラ囲い金網