

## 第8節 きびなご漁業

### 1. 沿革

#### 1) 分布・漁場・漁獲高等

キビナゴは暖流域に生息し、日本での分布は千葉県以南となっているが、キビナゴを漁獲し、市場あるいは場外の流通に乗せる水産業として行っているのは鹿児島・熊本・長崎・宮崎・大分・愛媛・高知・和歌山・三重・静岡の10県である。

本県の場合、県本土沿岸各地はむろんのこと、甑島・熊毛・奄美の各沿岸海域まで広く分布している。以前は甑島・鹿児島湾内・坊津沖が3大分布海域と呼ばれていた。漁場は水深100m以浅の各浦々の瀬礁や小石混りの砂質地帯と言われており、漁獲水深は刺網類は10～50m、棒受網では30～90m、小型まき網では90～130mで、90%は刺網類か棒受網である。

現在漁獲量の多い海域は、北薩海区（長島・阿久根～甑島）、南薩海区（串木野～知覧）、熊毛海区（種子島～屋久島）、鹿児島海区（開聞町～大隅・三島）等である。1980～1993（昭55～平5）年までの漁獲量は1,583～2,214トンの範囲で推移しているが、やや減少気味である。

海別では、1993年現在で北薩海区（甑島）が1982（昭57）年度以降最大の漁獲をあげており、このうち甑島が北薩海区の漁獲量の大半を占め県内最大の産地となっている。南薩海区は200～350トンの漁獲で増加していたが1989（平元）年以降減少傾向である。鹿児島海区は1980～1981（昭55～56）年は各海区のうち最も漁獲量が多かったが、その後急減し、最近では100トン前後である。熊毛海区は150～300トンと漁獲が伸び、特に西之表市は1983（昭58）年に流網を導入して以来、1986～1987（昭61～62）年の極端な不漁はあったが主産地となっている。大島海区では鮮魚としての漁獲はないが、基幹漁業

表1. 鹿児島県の地区別きびなご漁獲量と流網許可の推移

単位：トン、件

年次	合計	北薩海区		南薩海区	鹿児島海区		熊毛海区		大島海区	キビナゴ流網許可
			甑島		額娃開聞山川	西之表市				
昭55	2,135	721	581	202	1,090	610	76	68	48	345
56	1,583	540	386	203	703	158	137	129	—	368
57	1,633	653	512	272	611	215	97	77	—	368
58	1,673	851	634	296	440	246	82	54	4	352
59	1,693	943	719	297	294	131	155	145	1	362
60	2,008	1,057	675	354	366	90	231	223	—	285
61	1,971	1,330	857	320	278	56	36	28	3	312
62	1,946	1,390	889	265	255	4	24	13	2	339
63	2,164	1,448	1,001	351	188	8	177	156	—	343
平1	2,214	1,576	967	250	240	19	148	135	—	293
2	1,796	1,220	958	286	102	8	188	166	—	291
3	1,899	1,292	1,007	274	54	5	279	276	—	287
4	1,873	1,313	877	192	67	3	300	228	1	245
5	1,670	1,127	811	51	198	5	176	153	—	261

資料：各年次『鹿児島農林水産統計年報』

表2.平成6年度鹿児島市場における月別地区別きびなご入荷量と価格

月	西之表市			川辺郡・枕崎市			薩摩郡		
	トン	百万	単価	トン	百万	単価	トン	百万	単価
4	—	—	—	23	18	780	20	12	606
5	—	—	—	46	21	458	44	21	471
6	—	—	—	49	19	397	38	18	483
7	—	—	—	34	16	469	22	12	538
8	6	7	1.190	2	2	1.161	3	3	1.037
9	21	12	544	1	1	918	20	8	413
10	31	17	542	5	2	413	30	11	488
11	32	15	463	20	8	413	19	6	329
12	32	13	392	17	9	502	6	3	473
1	2	2	646	11	7	629	9	5	502
2	7	3	417	19	11	571	22	10	445
3	6	3	420	20	12	606	23	12	507
計	137	69		247	127		257	121	
合計	730トン, 359百万円								

資料：鹿児島県漁連

の1つであるかつお漁業の餌料として敷網で漁獲されている。

1993(平5)年度の漁獲動向をみると種子島が伸び、甑島は横ばい、南薩地区は減少と、地域によって異なっている。現在キビナゴの主産地は甑島・南薩・種子島地区であり、各地の重要な沿岸漁業となっている。

## 2) 分類

### (1) 漁業法上の分類

知事許可漁業 ア.きびなご流網漁業 イ.きびなご抄網漁業 ウ.きびなご棒受網漁業  
 免許漁業 ア.きびなご狩刺網漁業 イ.きびなご地曳網漁業(第3種共同漁業権)

### (2) 漁具による分類

曳網類 地曳網  
 刺網類 底刺網(固定式刺網・建網) 流刺網 狩刺網  
 抄網類 抄網  
 敷網類 浮敷網類(棒受網)

### 3) 漁業種類等

1993(平5)年の総漁獲量1,650トンを漁業種類別にみると、その他の刺網1,149トン(69%)、その他の敷網281トン(17%)、地曳網177トン(11%)、定置網56トン(3%)となっており、刺網(固定式刺網・流刺網)が最も多く、次いでその他の敷網・地曳網・定置網となっている。しかし刺網操業だけの地区もあれば、棒受網・抄網・地曳網などと併せて混獲している地区もある。

漁獲高の多い刺網と棒受網について許可面からみると、きびなご刺網には佐多・根占・里等、昔から産卵に寄せてくる仔持ちキビナゴ(以下仔持ちキビ)を漁獲する固定式の刺網(建網)、阿久根・笠沙・枕崎方面にある集魚灯利用の流刺網、集魚灯を利用しない流刺網とがある。固定式刺網は共同漁業権漁業であり、流刺網は知事許可漁業である。1993年の流刺網の許可数は261件あり、海区別にみ

ると北薩海区は126件(うち甑島84件),南薩海区79件,鹿児島海区28件,熊毛海区28件(西之表市25件),大島海区0件となっている。棒受網の許可統数は県全体で81件で,そのほとんどが阿久根市および黒之浜漁協等北薩海区が主体となっている。

## 2. 刺網漁業

### 1) 固定式刺網

古くから佐多・根占・坊津・里等県内各地で,それぞれの浦々に産卵に接岸してくる仔持キビを対象に操業している建網として,船縁を叩いたり,竿で水面を叩いたり,懐中電灯等で魚群をおどして網に追い込み刺させる狩刺網(タタキ網)がある。この漁業は共同漁業権漁業として行われている。

#### 1. 漁具の構造

- (1) 重要寸法 浮子方総長19尋,仕立上9尋,沈子方10尋
- (2) 漁具の性状 細長い帯状の網で沈子は水底に接着し,浮子は浮上することはない。両端は錨止めし,浮標網をもって浮標をつける。

#### (3) 漁具1反の構成

##### 網地の部

名称	材料	太  さ	目  合	構  成
身網(い)	綿糸	30番手4本合	17節	200目掛3尋切8反を横縫縦目にしたものを浮子方縮結5割2分9尋,沈子方4割6分10尋に仕立上げる
縁網(ろ)	〃	30番手16本合	6節	5目掛21尋のものを上下縁網とする

##### ロープその他

名 称	材 料	太  さ	構  成	成
浮子網	シュロ	5匁	9尋のもの1条を浮子に添わせる	
	〃	2.5匁	同上に添わせる	
沈子網	ワラ	径5分	10尋のもの1条を沈子網とする	
縁  網	シュロ	5匁	10尋のものを浮子方及び沈子方に各1条使用する	
浮  子	桐	7寸3分×1寸8分×7分のものを1.8尺毎に25個結付する		
沈  子	自然石	500匁	2尋毎に5個を結付する	
縫合糸			身網と身網は9条,編網と縁網は12本,身網と縁網の間は6本を使用し,併せて100匁を必要とする	

#### (4) 1ヶ統使用反数 14反

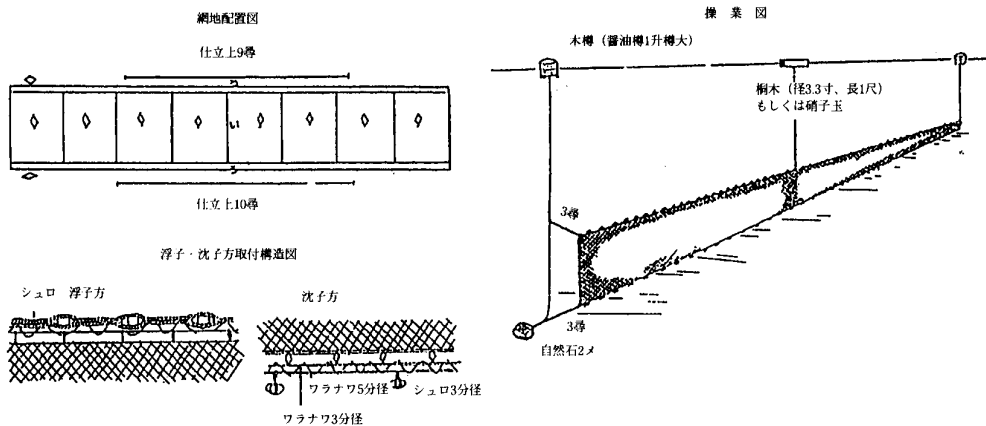


図1. きびなご建刺網(薩摩郡里村)

資料:鹿児島県主要漁具図譜(昭28.11)

表3. きびなご網の改良経過結果

年次	身 網	浮 子	長 所	短 所
昭22年	綿糸 60番手片撚3本 18節 100掛	桐 浮子	1. 割合長く使用できる	1. 魚の掛りが悪い 2. 腐敗しやすい 3. 重量が重い
23	〃 100番手2個2本 18節 200掛	〃	1. 魚の掛りが良い 2. 補修が割合し易い	1. 網の破損が甚だしい 2. 魚の卵が付着して落ちないので水切りが悪くて腐り易い 3. 操作がやりにくく魚を落とすとき身網とも破れる 4. 糸が弱い
24	〃 80番手2個2本 17節 200掛	〃	〃	
25	同 上	〃	〃	
26	同上 アミラン250デニール2本 17節 200掛	〃	1. 耐用年数が長い (破損しない)	1. 糸が大きすぎて掛りが悪い
27	アミラン150デニール2本 18節 200掛	〃	1. 割合掛りが良い 2. 水切れが良い	1. 魚の掛りは良いがキビナが切れる 2. 補修が困難
28	アミラン60デニール2本 18節 200掛	〃	1. よく掛る 2. 重量軽くて作業がし易い	3. 網が破れ易い 4. 大漁の時掛ったキビナの重量によって網が破れる
29	アミラン110デニール2本 18節 200掛	〃	1. 良く掛る	
30	アミラン210デニール2本 18節	合成アバ (パーマフロート)	1. 割合掛りが良い 2. 糸が強くて操作がし易い	1. 補修が困難である
31	同 上	〃	3. 水切れが良い 3. 網が強いので長年使用できる	

(1) 建 網

建網は仔持キビを対象として、甕島では里漁協のみで行われており、漁期は5~6月のうち3~10日間程度。漁場は売人崎(水深13~23m)である。操業は順番を決め、午前3時半の1番船から順次投網し5時に揚網している。

里水産振興会では仔持キビ対象の建網について1947~1956(昭22~31)年まで、網の材質、仕立方浮子の改良等を行い、成果については1956(昭31)年の県実績発表大会で、磯道孫二氏が下記のとおり発表している(表3)。

網の材質は、1947~1950(昭22~25)年は綿糸網だった。網糸の大きさ・目合等について、1951(昭26)年から先達漁船制度により水産試験場の指導を受けて、アミラン網に代え、さらに網糸の大きさ・目合等について改良試験を行い、210デニールの大きさの網に切り替えた。

仕立については、アミラン網使用のため1951(昭26)年から仕立上り7尺5寸を8尺5寸に改良し、改良網1統の総長が従来の網に比べ長くなり漁獲が増えた。

浮子については、1955(昭30)年に桐浮子から合成浮子に切り換え、補修・取り換えの必要がなくなり経費の節減ができた。

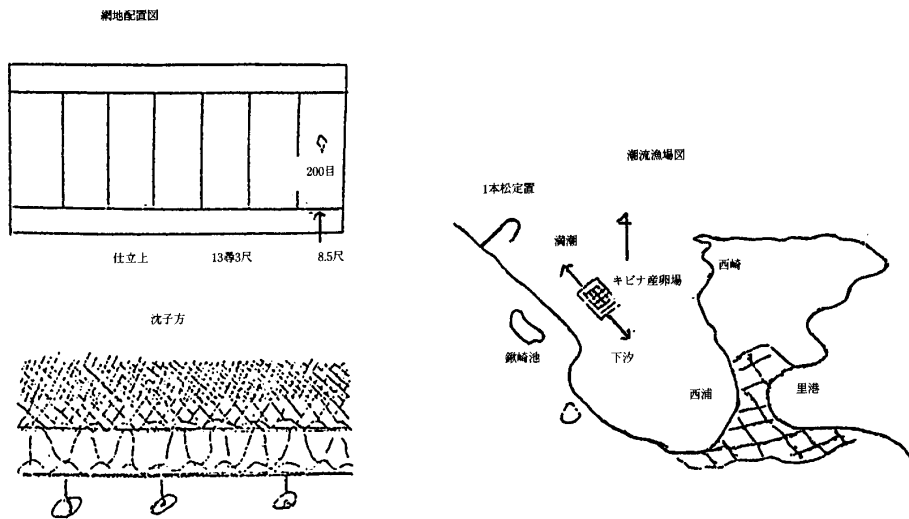


図2．きびなご刺網改良の経緯等 (資料：第3回(昭和31年度)発表大会・里村水産振興会)

### (2) 狩刺網

狩刺網には昼間操業と夜間操業とがある。昼間操業については、屋久島の宮之浦・湯泊・栗生等で浦々にはいってくるキビナゴを昼ザコと称して操業した。種子島の西之表市でも昼ザコと称して浦を堰切るようにして捕る狩刺網と、冬期(11~3)に漁船2隻と乗手10人で行う追込式の刺網とがあった。また甑島の里では、主にタイ釣の餌料用として2月下旬~5月上旬に行われた。

夜間操業は、甑島の里や北薩の阿久根等のほかに、南薩の笠沙・坊津・枕崎等でも行われている。

### (3) 漁場・漁期・漁具

建網は産卵のため接岸してくる仔持キビを対象として、沿岸域のごく浅い場所で海底に網を張って操業している。狩刺網も水深10m以浅の地先で、特に入江の奥部で操業することが多い。

里では現在、仔持キビを対象に5~6月のわずかの期間が漁期である。南薩地方では狩刺網主体に11月に始まり、笠沙・野間池・秋日は3月まで、久志・枕崎は4月まで、坊泊は6月までで終漁する。

網の長さは40~130尋と漁協・漁業者間で大きく異なるが、網の高さは操業場所が水深10m以浅の沿岸域が多く、ほとんどが4~5尋となっている。網目は4~6本素で、18~19節を時期により変えて使用している。

南薩地方では操業は午前零時以降。使用漁船は船外機に2~5人乗り組み、漁場に着いたら魚探・竹竿等で魚群を探し、半円状に囲むように投網し、おどして追い込む方法で操業している。魚群探索については、県内ほとんどの地域で昔ながらの竹竿による探索が行われている。

#### 1. 漁具の構造

性状及び漁具構成

身網は4本19節で仕立その他建刺網に同じである。規模は4反連接とする。

#### 2. 漁法

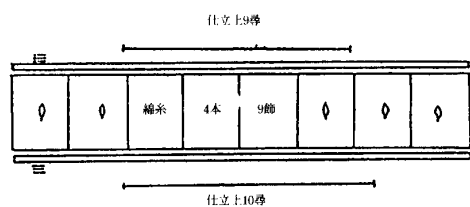
昼間操業とし魚群を発見次第、魚の潮向習性を利用し潮流に対し直角になるように投網し、同時に小石等を投げて魚群を嚇かし逃魚を刺獲する。かかる操作を反復し漁獲する。

#### 3. 漁期及び漁場

漁期は2月初旬より5月下旬までで建刺網を以て終わる。

漁場は水深5~6尋位より16~17尋までの沿岸一帯である。

網地配置図



操業図

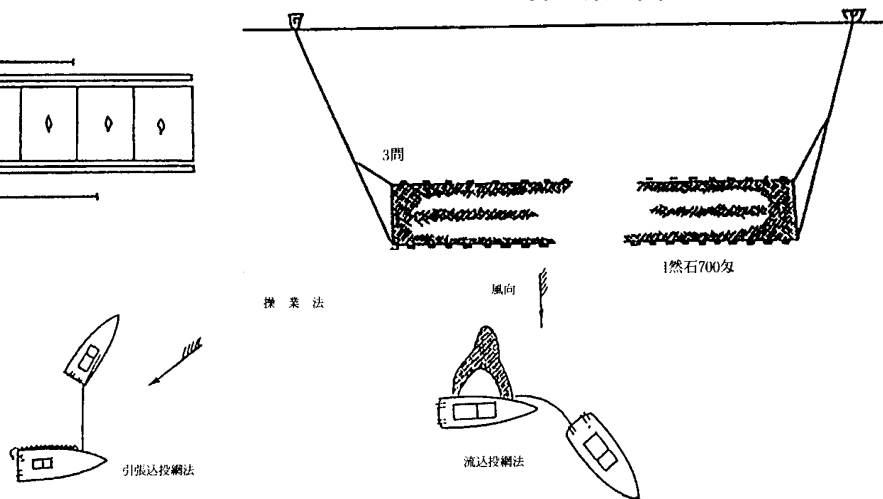


図3. きびなご刺網 (薩摩郡里村)

資料：鹿児島県主要漁具図譜 1953年 (昭和28年11月)

漁具の構造

1. 主要寸法

仕立上り 浮子方9m 沈子方15m

2. 漁具の性状

带状の網で袋を有していない。沈子は海底に密着し、浅いところでは浮力は水面に浮上する。魚群を取り囲み、竹等で水面をたたき、威嚇しながらキビナゴを網にかからせるものである。

3. 漁具一反文の構成

網地の部

名称	材料	大きさ	目合	高さ	長さ	総長
身網	アミラン	2本	20節	9m	200掛	8反
縁網	アミラン	4本	6節	5.5掛	1反	24m

ロープその他

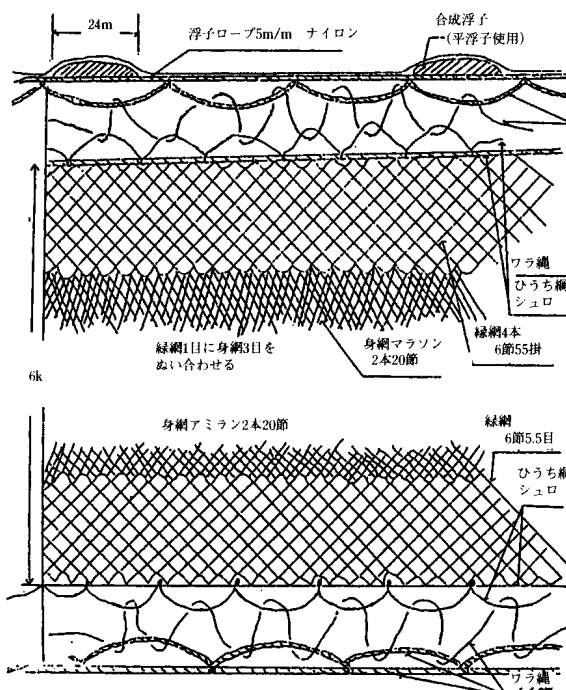
名称	材料	大きさ	長さ	数量	所要量
浮子網	ワラ	径1.5cm	25m	1条	25m
浮子添網	ワラ			1条	26m
ひうち網	シュロ				
つぎ合網	ワラ				25m
沈子網	ワラ	径1.5cm	82尺	1条	26m
沈子添網	ワラ				
ひうち網	シュロ				
つぎ合網	ワラ				

4. 漁期 12月から翌年4月

5. 網地一反分配置図

図4. きびなご刺網 (たたき網) (薩摩郡里村)

資料：鹿児島県漁具図譜 (昭51.5)



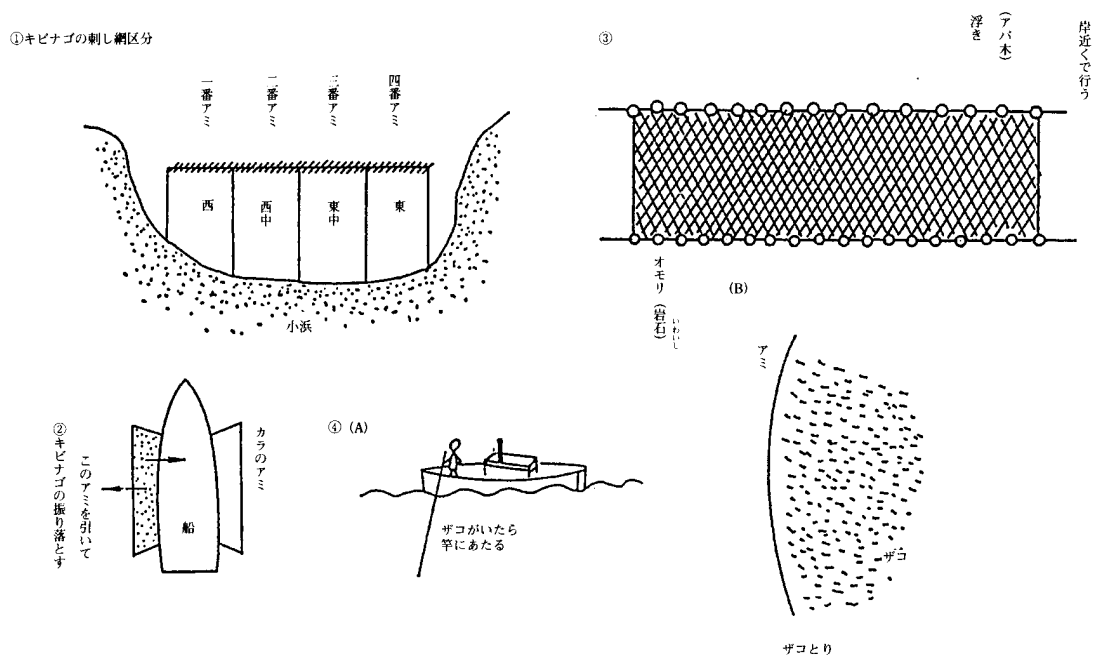


図5. きびなご狩刺網 (西之表市) 資料: 西之表市の民俗民具

## 2) 流刺網

流刺網には、古くからあった集魚灯を利用しない(無灯火)流刺網と集魚灯を利用する流刺網とがある。無灯火の流刺網は、月夜のみ(旧暦10~20日)一カ月に10日間ぐらい操業されている。

集魚灯利用の流刺網は、灯火でキビナゴを集めて獲る比較的新しい積極的な漁法で、県内の主産地ではほとんどこの漁法で行われている。

流刺網の操業も沿岸域の操業が多く、共同漁業権内(夏場は沖合、冬場は沿岸域)での知事許可漁業となっている。

### (1) 集魚灯非利用流刺網

種子島では月夜のみ魚群を竹竿で探索し、魚群の潮上に投網し浮子方を水面がまたは中層に沈下して一端を船で曳網して魚を掛からせる方法で操業していた。現在は集魚灯利用の流刺網の普及により各地ともほとんど操業されていない。

漁具漁法等は図6の通りである。

#### 1. 漁具の構造

(1) 重要寸法 1把の大きさは浮子仕立上9尋、沈子方はそれより3尋長い。

(2) 漁具の性状 長い帯状の網で水面に壁立し、沈子は魚群の位置により水面に浮上するか中層に沈下するが、錨止めすることはない。

(3) 漁具一反分の構成

網地の部

名称	材料	太さ	目合	備考
身網	綿糸	30番手4本合	20節	200目掛4尋切りしたものと、7反を横縫い縦目としたもの1反を、浮子方3.6割縮結して9尋に、沈子方は約2.5割縮結し12尋に仕上げる。
浮子方縁網	綿糸	12本合	1寸目	15目掛180尋7モリガンツケとする。
沈子方縁網	〃	〃	〃	〃

ロープその他

名称	材料	太さ	長さ
浮子綱	綿糸	9匁	200尋
	〃	60本合	1玉
	〃	18本合	200匁
	〃	12本合	2×900匁
沈子綱	綿糸	9匁	150尋
その他	トワイン	3匁	60尋
	綿糸	45本合	100尋
	〃	21本合	115尋
浮子	桐丸型	長さ3寸径2.5寸	560個
沈子	石	300匁	10尺毎に1個

(4) 使用把数 3ト8hp 程度 1反(7反縫合せ9尋仕立のもの)とし1隻14反を使用する。

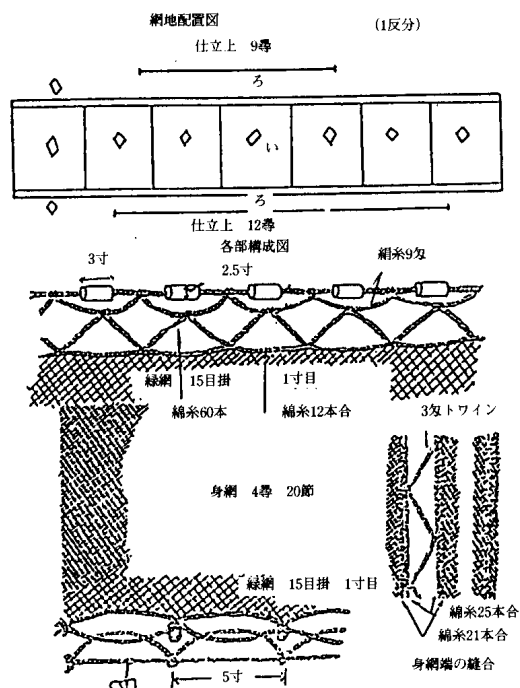


図6. きびなご流刺網(西之表市)

資料: 県主要漁具図譜(昭28.11)

(2) 集魚灯利用流刺網

集魚灯利用の流刺網は、長崎県の福江方面では昭和30年代(1955~1964年)にすでに操業されていたことである。本県においてはいつ、どこから導入されたのか確認できなかった。確認できるものとしては1967(昭42)年度の第14回県実績発表大会資料がある。それによると、里村水産振興会の磯道孫二氏が「集魚灯利用によるきびなご流刺網漁業について」と題して発表しており、従来のきび建網からきび流刺網に切り換えるために、先進地である鹿島漁協所属船から中古網を購入して操業したとある。鹿島漁協に以前からあったものか、それとも以前、どこからか導入したものか確認できないが、鹿島では古くからタイ釣りの餌を採捕するための規模の小さい灯火利用の流刺網があったと聞いた記憶がある。

磯道氏の発表資料によると、鹿島からの購入網では漁獲が少なかったことから、網の仕立替えと操業方法を下記のとおり改善している。

網は仕立て直し、2~4月および8月用として19節網、5~7月用には18節網の2通りを準備した。

当初の操業は魚群を魚探で探索し、錨を入れて集魚灯1kwで集魚。初めは出来るだけ広範囲に光力が広がるように電球を上の方に掲げ、魚群反応が良くなったら電球を下部に下げ、光力を集中し、魚群が群集したら網を入れて漁獲する。

2~3月はキビナゴが水面に浮上せず中層から底部に群集するので網を底に沈下し、逆に4~8月は浮上するので水面から中層に投網する。

集魚灯利用によるきびなご漁の、甕島以外の県内の普及状況を見ると下記のようなようである。

1970(昭45)年から本県の普及事業の一環として始まった水産業移動相談所の第1回目は根占町漁協で開催されたが、その時先進地の優良漁業事例として紹介されたのが、集魚灯利用によるきびなご漁業(講師:里村水産振興会磯道孫二)と、曳縄漁業(講師:笠沙町水産振興会口平八重登)であった。

根占町漁協では早速集魚灯利用による流刺網を導入しようと、甕島への先進地視察後許可申請を行ったが、その年は従来の漁法によって大漁があり実施せず、翌1971(昭46)年に試験操業を行った。



しかし成績が悪く定着しなかった。理由は、根占町大浜海岸でのきびなご漁が仔持キビであり、仔持キビは灯火に着きにくいとの地元の判断があったようである。

その後昭和40年代後半(1970山)に坊津町へ導入され、枕崎等の南薩地方に普及した。

1983(昭58)年には種子島の西之表、屋久島へも普及しており、現在はこの漁法が県内各地のきびなご漁の主体となっている。

### (3) 漁具漁期等

当初の漁具漁法等については、1967(昭42)年度県実績発表大会で里村水産振興会磯道氏が発表しているが、大体図7のとおりである。その後導入された各地で、灯火の強さの加減、水中灯の使用、網目網糸の大きさ、網の投入タイミング等それぞれの地域に合わせて逐次改良されている。離島では流通対策として漁船の大型化・高速化、カラー魚探、揚網機の設置等装備の近代化も加わって若い漁業者の定着が多くなっている。

上甕地区、南薩地区の漁具、出港および操業時間、操業方法等についてはそれぞれ若干異なるが網は上甕では長さが15尋・高さが7~8尋・目合いが5~8月は19節より大きい目合い、それ以外は19~20節を使用、南薩では長さ10~15尋・高さ4~5尋・目合い18~19.5節を、種子島では19節以下を使用している。

漁期は、上甕、南薩の秋日・久志・枕崎は周年操業。南薩の野間池は4~10月、坊泊は3~11月と冬場の操業がなく、種子島は8~2月の操業である。

出港時間および灯火時間についても各地区ごとに決められており、大体午前零時以降となっている。操業方法については魚探で探索後、甕島では碇掛りで集魚しているが、南薩の坊泊・枕崎では夏場のみ碇掛りで、他の地区は碇掛りはしない。野間池・秋日・枕崎等月夜には操業しない地区もある。

南薩地区の主な操業組み合わせは、野間池は建網(11~3月)と流網(4~10月)、秋日・久志・枕崎は流網の周年操業で、時期的に建網との重複。かいいいは建網がなく、流網を12~3月までとなっている。

#### 漁具の構造

1. 主要寸法 浮子方 13m 沈子方 13m
2. 漁具の性状  
長い帯状の網で、両端に重石をつけて船尾から流し、網目にキビナゴを刺させるものである。
3. 漁具構成(一反分)

#### 1) 網地の部

名称	材料	大きさ	目合	高さ	長さ	総長	備考
身網	アミラン	2本	18節	300目掛3反	23m	69m	
浮子縁網	アミラン	12本	6節	5.5目	23m	23m	耳とり
沈子縁網	アミラン	12本	6節	5.5目	23m	23m	耳とり
縦縁網	アミラン	12本	6節	5.5目	17m	2反34m	

#### 2) ロープその他の部

名称	材料	大きさ	長さ	数量	所要量
浮子通網	クレモナ	150本	15m	1条	15m
浮子添網	クレモナ	150本	15m	1条	15m
浮子縁網糸	クレモナ	90本	14.5m	1条	14.5m
沈子網	旭 鱒	4分	15m	1条	15m
沈子添網	クレモナ	150本	15m	1条	15m
沈子縁網糸	クレモナ	150本	15m	1条	15m
浮子	合成	13cm		30個	30個
沈子	陶器	80g		40個	40個

#### 4. 漁法

動力船2~3ト、馬力程度に2~3名乗組み夕方出漁する。

漁場に着くとキビナゴの魚群発見に努め、潮流方向を調査する。先ず舷側の集魚灯に点灯すると、魚群は常に集魚灯の光の強いところをさけて灯火の薄暗い箇所集まるので、船尾から逐次投網を開始して網が丁度灯りの明

暗のところに位置するように流す。  
この時、集魚灯は点滅することなく点灯のまままで操業すると、魚群は円をえがいて流泳するので、この流網に刺させるものである。

5. 集魚灯 発電機 1~2KW 2000 燭光

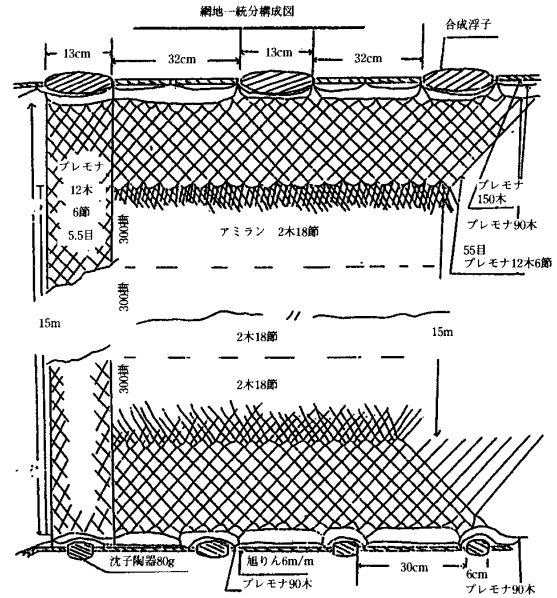


図7. 改良きびなご流刺網 (薩摩郡里村)

資料：県漁具図譜 (昭41.5)

表4. きびなご刺網漁業 (阿久根市漁協)

1. 漁具

- 1) 主要寸法 網の長さ 15m 網丈 10m ものを1反使用
- 2) 使用網 網地 ナイロン 2~3本 目合 20~30節
- 3) 灯火 水中灯 1個 水上灯

2. 漁法

抄網用集魚灯使用の場合	水中灯使用の場合	その他
<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚探およびソナーで魚群を探索。</li> <li>・集魚灯を点灯し、魚群の浮上を待つ。</li> <li>・浮上してくるようであれば網を投入する。</li> <li>・魚がかなり集魚したなら、機関の回転数をおとして徐々に集魚灯の光力を落としていく。(魚をさらに集めるため)</li> <li>・魚の刺さり具合をみて揚網。</li> <li>・魚を振るい落として漁獲物の処理。</li> <li>・これの繰り返し。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚探およびソナーで魚群を探索。</li> <li>・アンカーを投入。</li> <li>・水中灯はブイを使って浮子網に取り付け、身網の真ん中にくるようにセットし、右舷より網を投入。</li> <li>・反応のある水深より少し深めに網を沈める。(水深100m以上でもやる)</li> <li>・夏場は網を水面下5mにセットし、水中灯を底に入れ、底からキビを集魚浮かして刺さす。</li> <li>・冬場はキビが浮かないので網を沈める。</li> <li>・キビの刺さり具合を見るなり、もしくは判断して揚網。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗組員は1~2人</li> <li>・操業は漁模様により何回でも。</li> <li>・海面でやると群れが広がる。</li> <li>・夏場は群れが上で浮く。冬場は浮いてこない。</li> <li>・夏場は薄く広がる。特に月夜。</li> <li>・月夜は浅いところに群れる。</li> <li>・この漁法はキビが網の一方からだけでなく、両側から刺さる。</li> </ul>

資料：出水農林水産事務所 (平9.10)

3. 資源管理

種子島では1983(昭58)年に流刺網(灯火利用)を導入。翌年に資源の維持・過当競争の防止・流通改善に努めるためにキビナゴ生産者協議会を発足させ、漁期前と漁期終了後に1年間の反省や問題点を検討し、次年度の計画をたてるなどキビナゴ漁の自主規制による資源管理を図っている。

自主規制の内容は 許可隻数 操業期間 禁漁期間 操業禁止区域 使用漁具 操業開始時間 漁獲量の7項目あり、 ~ は理事会決定事項、 ~ は協議会の中し合わせ事項である。甌島及び南薩地区でも1991(平3)年から資源管理型漁業推進総合対策事業が始まり、甌島では1993

(平5)年に里村漁協・上甌村漁協で甌島地区キビナゴ資源管理協議会が発足、翌1994年には鹿島村漁協・下甌村漁協も加入し、甌島全体で資源管理に努めている。南薩地区では協議会はまだ発足していないが、関係7漁協で南薩地区キビナゴ業者検討会があり、連携をとりながら各漁協ごとに資源管理に努めている。

表5. 西之表市漁協きびなご流網自主規制

1. 規制内容

項目	内容
許 隻 数	許可限度隻数 32隻 理事会で決定。増隻しない方針で、新規希望者は組合員間の継承による。
操 業 期 間	8月1日～2月28日まで 日曜・祭日は休漁 理事会で決定。きびなご生産者協議会が理事会に要望する。漁場管理委員会で他の漁業との調整を図り、理事会に答申する。
禁 漁 期 間	9月1日～10月までの10日間 理事会で決定。この期間は、えび網の解禁当初のため、夜間に集魚灯を使用するきびなご流網の操業を規制。
使 用 漁 網	3～4本 19節以下を使用 きびなご生産者協議会で申し合わせ。 値段の良い大型のきびなごを漁獲するためと資源保護のため。
操業開始時間	午前2時30分から操業開始 きびなご生産者協議会で申し合わせ。 過当競争防止と漁獲物の鮮度保持を図るため。
漁 獲 箱 数	漁協水揚げ 20箱以内 県漁連・他港水揚げ 30箱以内 最大水揚げ 30箱/1船 漁協の指導によりきびなご生産者協議会で申し合わせ。現状では制限以上の水揚げをすると価格の急落を招くため、価格の維持を図り乱獲による資源の減少を防ぐ目的で規制。
操業禁止区域	定置網の周囲1,000m以内での操業禁止。 理事会で決定。操業場所が競合するため、過去にもトラブルがあり、本年度から規制
罰 則 規 定	操業違反について理事会で協議し、残された期間の操業停止。

2. 規制内容の推移

年 度	項 目	内 容
平成元	操 業 期 間	9月1日～3月31日(7ヶ月間) 日曜・祭日は休漁
	禁 漁 期 間	旧28日～7日(10日間)
	操業開始時間	午前3時
	使 用 漁 網	3～4本 19節以下
	漁 獲 箱 数	漁協水揚げ 20箱以内 県漁連・他港水揚げ 30箱以内 最大水揚げ 30箱
2	操 業 期 間	8月15日～3月15日(7ヶ月間)
	禁 漁 期 間	9月1日～9月10日
	操業開始時間	8月～9月 午前2時30分

年 度	項 目	内 容	
平成2	使用漁網	10月～2月 午前3時	
	漁獲箱数	3～4本 19節以下	
	操業期間	漁協水揚げ	20箱以内
		県漁連・他港水揚げ	30箱以内
	禁漁期間	最大水揚げ	30箱
操業開始時間	8月1日～2月28日（7ヶ月間）		
3	漁獲箱数	日曜・祭日は休漁	
		9月1日～9月10日	
	そ の 他	午前2時30分	
		漁協水揚げ	20箱以内
		県漁連・他港水揚げ	30箱以内
	最大水揚げ	30箱	
		定置網の周囲1,000m以内は操業禁止	

資料：熊毛支庁農林水産課

#### 4. 抄 網

夜間火光を利用し、小型漁船でキビナゴ・カタクチイワシ等をすくい取る能率的な漁業として古くから阿久根市を主とした北薩海域で行われているのが抄網である。従来は、漁船の中央にモウソウ竹のデリック棒を用意し、手引きによる引網方式で行い、1隻の乗組員は4～5人。小型漁船にもかかわらず人数を必要としていたので、1972（昭47）年、専技によって捲揚機の試作、漁具の投網揚網に使用するデリック棒、受棒、張出棒の材質のFRP化、網の大型化等について改良試験が実施された。これによって網揚げの機械化による省人省力化、網揚げ操作の敏速化による操業回数の増加、張出棒のFRP化により網が大型化されたことによる漁獲の増加、張出棒の材質の改良等によって潮の速い漁場への操業範囲の拡大が図られた。

成果は、1974（昭49）年に南薩の秋目地区に、1979（昭54）年に西之表市青年部に普及し、1980（昭55）年1月の実績発表大会で導入についての発表が行われている。同年には屋久島の栗生でも試験操業をしている。さらに1980年には新技術実証事業により大隅地区の船間・岸良で12統が許可を受けるなど、普及所の指導により県内各地へ普及した。

1971（昭46）年1月の普及だよりには「枕崎市の白沢地区で小型きび抄網が好成績を上げている」と、また1977（昭52）年3月号には「枕崎市のきびなご漁は冬場は抄網、夏場は流刺網で操業している」とある。このことから、枕崎市白沢地区でも昭和40年代から50年代中ごろまでは抄網が操業されていたことがわかる。もっともいつ、どこから導入されたものか、またいつごろまで操業されていたかは不明である。漁具漁法等は下記のとおり。

##### 漁 具

直径10cm位の長さ9mの柱と2本の孟宗竹とをもってコの字形に結合させ、それに縦8～9m、横9mの目合24節の網地を柱の先端に結合させる。

##### 漁 法

漁船に4～5名乗り込み夕刻出漁、魚群の密集している海域へ船をもって行き、停船させた後集魚灯を点灯し、潮流を受けながら投網を行う。  
投網は、すくい網の両方の竹を海中へ直角に差し込んだ後、魚群が密集して海面より高くなったときに船に備え付けたローラーで網を巻き上げ、両方の張り竹細を船内へ引き入れ魚を取り入れる。

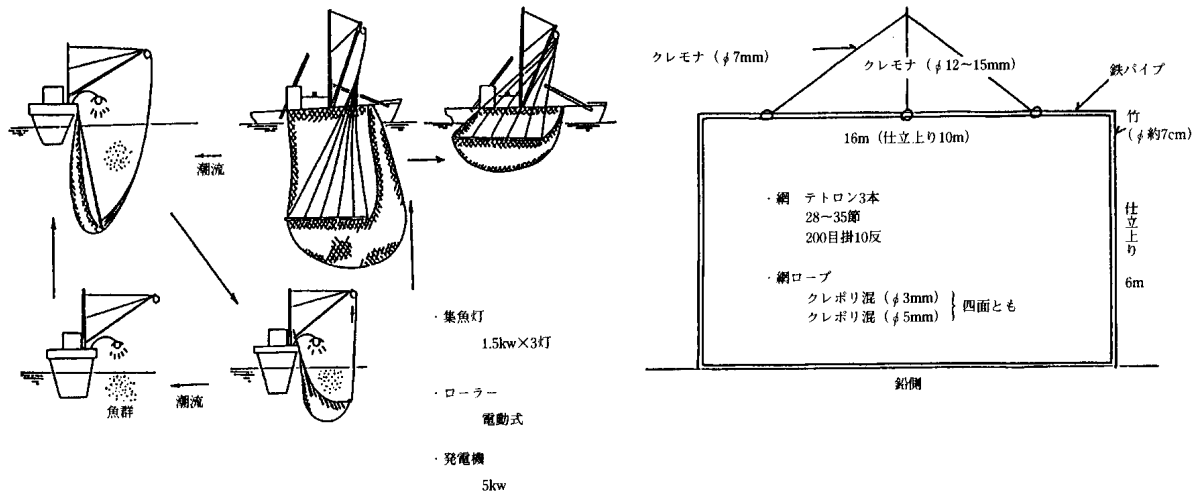


図8. 抄網漁具漁法図

資料：県網漁業の漁具漁業概図（平9.3）

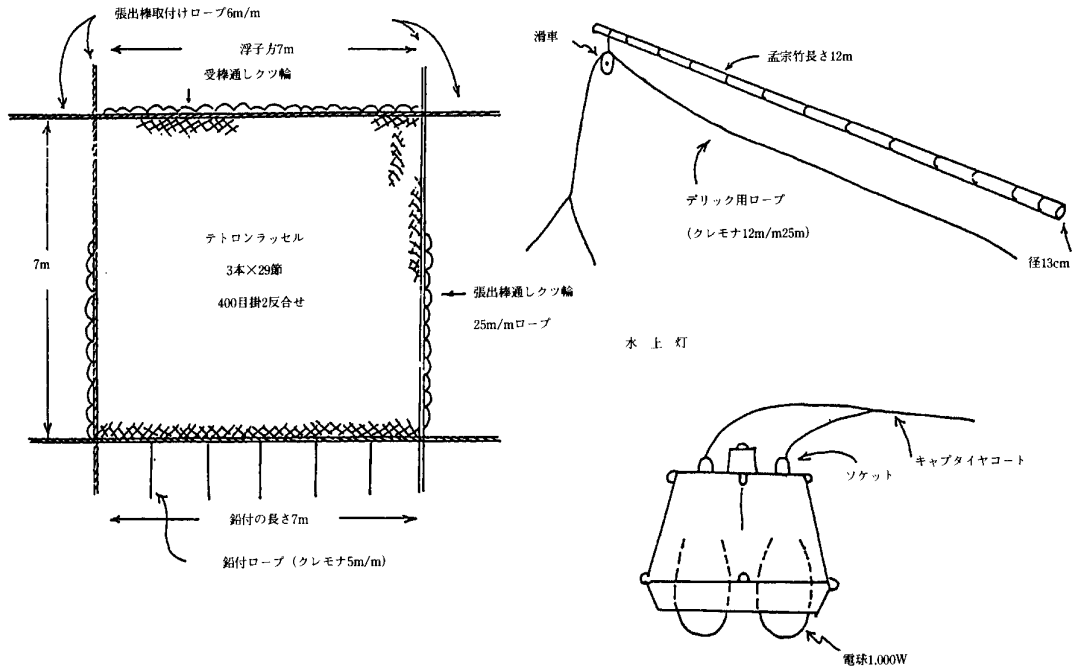


図9. 抄網導入漁具（西之表市漁協）

資料：第26回（昭和45年度）発表大会資料西之表市漁協青年部

## 5. その他

きびなご漁業は、古くはかつお漁業基地やその周辺で、餌用として敷網で操業されていたことが各市町村誌等に記載されている。

地曳網についても以前は甌島・南薩・鹿児島湾等県内各地の砂浜のある各浦々で行われていた。特に甌島では地曳網による漁獲量が多かった。昭和40年代前半の普及だよりには、手打・長浜・里等での地曳網の漁況等が報告されている。1980（昭55）年12月号には、手打で漁協自営のきびなご地曳網が10年ぶりの大漁を収め、4日間操業で1万箱弱6,000万円の水揚げをしたとある。

また、種子島の浦田では、「元は刺網であったが、坊津町の原捨思により地曳網が教えられた」とある（『西之表市の民俗民具』より）。しかしきびなご地曳網は、流刺網が導入されてから他の地曳網

同様、ほとんど操業されなくなった。

定置網にも、キビナゴを目的としたものはないが、魚捕部の目合を小さくして他の魚と一緒にキビナゴが捕られている。

この他、漁獲の大きいものとしては北薩地方で操業されている棒受網がある。この漁業は別の項で紹介があるので省略する。

これらの外にも、坊津町秋目のきびなご船曳網、20年ぐらい前まで行われた坊津町久志の追込網などがあった。

漁具漁法等については下記のとおり。

1. 漁具の構造

- (1) 重要寸法 浮子方総打ちわし(沈子方も同じ) 320 尋 深さ 袖口 4.3 尋  
 囊口 5 尋
- (2) 漁具の性状 網地は全て線網を使用しており、1囊両翼よりなっているがこれは坊泊方面のきびなご地曳網に似ている。

(3) 漁具の構成

網地の部

名称	符号	材料規格	長さ	反数	総長	備考
囊網	い	線網 120径	7 尋切	30反	210尋	
"	い	" "	"	12	84	
登網	ろ	" "	6 尋切	"	72	
"	は	" "	8 尋切	24		図の通り切断
袖網	に	" 105	"	26	520	
"	ほ	" "	"	25	500	
"	へ	" "	"	23	460	
"	と	" "	"	21	420	
"	ち	" "	"	19	380	
"	り	" "	"	17	340	
"	ぬ	" "	"	15	300	
"	る	" "	"	13	260	

網類ほか

名称	材料	大きさ	長さ	数量
浮子網	シュロ	4分径	160間	2条
沈子網	マニラロープ	"		
通網	"	6分径		
曳網	"	"	30尋	2条
浮子	桐	巾1.5寸	7寸	1080個
沈子	鉛	300匁		900個

- 2. 漁法 5~6人乗り和船2隻を網船とし網、曳網の順序に投下し、両舷舫合して錨泊揚網する。外に3人乗り船1隻使用する。
- 3. 漁場 西南方村秋目沿岸の水深7~8尋底質は岩礁地帯が好漁場である。
- 4. 漁期 8月より5月までで盛漁期は9月中旬より11月下旬である。

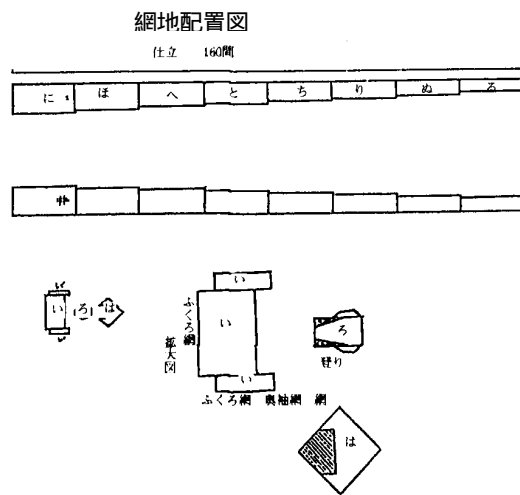
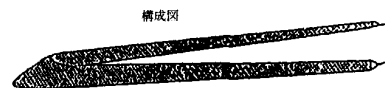
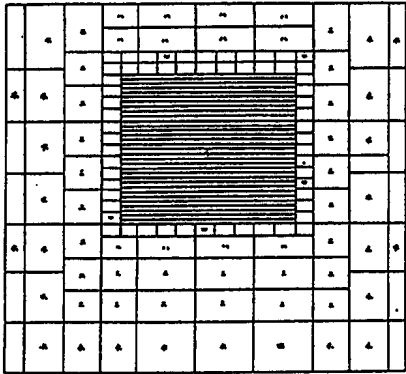


図 10. きびなご船曳網 (西南方村秋目)

資料：県主要漁具図譜 (昭 28.11)

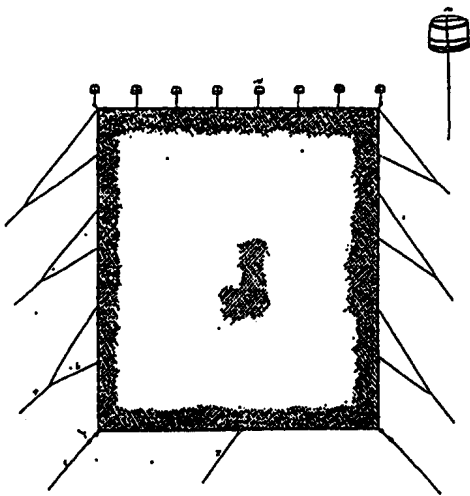


漁 具



漁 法

カツオ餌としてのキビナゴ漁場は地方ごとに定まっている。漁場に到着したらカツオ約本船と手船とは綱で互いに連結し(「もやい」という),潮上より網を潮流に従って流下し,両船とも共に綱綱を持ち,錨どめをし,魚の入のを待つ。中見船が網の中央で魚群の大網状況を見,魚が入った場合は本船,手船に「用意」の合図をし,次に「取れ」の合図をする。この時は両船とも死力をもって揚網し漁獲する。魚はすぐに活樽に入れ,たえず水を換えて活かして餌料用とする。



記号	名 称	規 格	数	量
イ	もち 網	長さ9尋 幅1.2尺32反 総長288尋		
ロ	魚 捕 網	(なとり網) 5分目 90掛 1尋切59反		
ハ	十二盛目網	8分目 90掛 3尋切9反, 2尋切3反		
ニ	十三盛目網	1寸目 90掛 2尋切19反, 3尋切8反		
ホ	二ツ刺目網	1.8寸目 90掛 5尺切14反, 2尋切17反, 3尋切3反		
ヘ	おで 石	2個 約15斤		
ト	おで 綱	ワラ製 径5分 15尋×2		
チ	矢 綱	ワラ製 径3分 20尋×6		
リ	またがり	ワラ製 径3分 8尋×6		
ヌ	みとやの	シュロ製 20尋		
ル	浮 樽	8個 綱1尋付		

図 11 . 鯉 (カツオ) 餌網 (川辺郡加世田村方浦)

資料 : 明治時代の漁具漁法 (平 3.3)

付表 きびなご漁業の操業経過と漁業者の動き

普及だよりから作成

年次	操業経過	
西暦	年号	
1966	昭41	6月 根占刺網豊漁138 <sup>ト</sup> 、5308千円、12月手打地引網13.5 <sup>ト</sup>
1967	42	6月 鹿島刺網、長浜地曳網、里30統 7月根占不漁39 <sup>ト</sup> 、1,730千円 11月種子島不振
1968	43	2月 里地曳網1回操業最高195*。 6月里刺網15統好漁
1970	45	3月 根占集魚灯利用を計画 5/14根占刺網大漁
1971	46	1月 里鹿島の20隻1夜に30~100箱、3月根占集魚灯利用 12月枕崎白沢抄網好漁
1974	49	5月 秋目抄網導入
1977	52	3月 枕崎冬期抄網、夏期流刺網利用区分け
1980	55	3月 船間、岸良抄網導入試験
1981	56	船間抄網導入
1984	59	里子持ちきびなご漁から操業10隻 5/24~ 1月連日400~500箱の漁
1985	60	里子持ちきびなご漁 5/15~5/24
1986	61	2月 きびなご価格低落で里漁協 漁連と協議 7月鹿大肥後教授きびなご産卵調査
1991	平3	5月 きびなご資源管理型漁業説明会 南薩摩 6月肥後名誉教授産卵調査 甌里
		11月 資源管理型漁業推進協議会(以下資源協議会)第1回 水産会館 甌地区
		12月 きびなご資源管理型漁業者検討会(以下漁業者検討会という)第1回 南薩、甌
1992	4	4月 漁業者検討会南薩(野間池)水産会館 甌地区(里)
		6月 肥後名誉教授産卵調査 里7月きびなご経営事例調査 坊泊、秋目、野間池
		7月 流刺網漁業実態調査 甌島内各漁協 10月資源技術部会 水試
		11月 資源協議会第2回水産会館 甌南薩地区の資源管理案検討
		12月 資源協議会第3回野間池 きびなご管理の指針案を策定
		12月 資源管理型漁業説明会 鹿島村、下甌村
1993		4月 漁業者検討会南薩地区管理計画の検討、意見のとりまとめ 子持ちきびなご漁 5/17~5/25
		12月 甌島地区きびなご資源管理協議会設立総会 中甌 50名参加
1994	6	1月 甌島きびなご協議会と棒受網業者の間にキビナゴの稚魚保護で同意 甌島地区きびなご資源管理協議会総会 手打11/26
	7	11月 甌島地区きびなご資源管理協議会総会 鹿島棒受網の拡大反対を県に要望
		11月 里好漁
	8	1月 きびなご資源管理調査 長崎大片岡教授
		6月 きびなご加工講習会手打 6月甌島地区きびなご資源管理協議会手打(11/16)

注1: 月は普及だよりの発行月 注2: 8/1は8月1日の省略



## 6. 参考文献

- 1) 鹿児島県(1956): 第3回(昭和31年度)実績発表大会 里村水産振興会 磯道孫二(きびなご刺網の改良について)
- 2) " (1968): 第14回(昭和42年度) " " " (集魚灯利用によるきびなご刺網について)
- 3) " (1980): 第26回(昭和54年度) " 西之表市漁協青年部 山神茂(きびなご抄網を導入して)
- 4) " (1998): 第44回(平成9年度) " 種子島漁協西之表市きびなご生産者協議会 荒河勝文(きびなご流刺網漁業の経営安定に取り組んで)
- 5) 鹿児島県水産改良普及協議会(1988): 鹿児島県水産改良普及の歩み(水産業改良普及事業30周年記念誌)
- 6) 鹿児島県(1953): 鹿児島県主要漁具図譜
- 7) " (1966): 鹿児島県漁具図譜
- 8) " (1991): 明治時代の漁具漁法
- 9) " (1997): 鹿児島県網漁業の漁具漁業概図
- 10) 出水農林水産事務所(1997): 普及資料
- 11) 鹿児島県(1993): 資源管理型漁業推進総合対策事業報告書(地域重要資源調査)
- 12) 熊毛支庁(1991): 資源管理型漁業指導普及事業先進地事例調査資料
- 13) 西之表市(1997): 西之表市の民俗民具
- 14) 里村(1986): きびなごに関する市場調査(株 東京エーエムアール)
- 15) 片岡千賀之・亀田和彦(1995): きびなご刺網の漁業管理
- 16) 鹿児島県(1966~): 普及だより

(瀬戸山 公義)