

第6節 とびうお漁業

1. 沿革

1) 概要

トビウオ類は、春から初夏に産卵のため本県沿岸に来遊してくるが、水温の上昇につれて日本列島を北上する。本県海域の産卵は、ハマトビウオが12~2月、ツクシトビウオ・ホントビウオが5~6月、アヤトビウオ・アリアケトビウオが6~7月、ホントビウオが8~10月で、そのころが魚の盛漁期と言われている。本県海域の漁獲量は1,000~2,500トンの間で推移し、1989~1994(平元~6)年までは1,300~1,400トンである。この中で、熊毛地域のとびうおロープ曳浮敷網(以下ロープ曳)で最も多く漁獲されており、この他奄美のロープ曳、甑・西薩・南薩・大隅地域の定置網でも漁獲されている。

トビウオ類の漁法と魚種は概ね表2のとおりである。

表1. トビウオ漁獲量表

年度	数量(トン)	年度	数量(トン)
昭33	2,856	昭52	1,130
34	3,226	53	940
35	2,110	54	1,004
36	2,088	55	1,222
37	3,200	56	1,690
38	4,207	57	1,930
39	2,457	58	2,163
40	1,933	59	2,077
41	1,897	60	1,790
42	1,645	61	2,591
43	2,854	62	1,399
44	2,035	63	1,532
45	1,997	平元	1,294
46	2,145	2	1,450
47	1,659	3	1,334
48	1,210	4	1,379
49	2,420	5	1,346
50	1,772	6	1,425
51	1,140	7	1,552

資料：水産要覧

昭和33年~46年 属地総計

昭和47年~平成7年

属人総計

表2. トビウオの漁期・漁法等

漁期	漁法	主な魚種	地区	備考
1~4月	刺網	ハマトビ	種子島・屋久島	
3~7月	ロープ曳	ツクシトビ ホソトビ アヤトビ	種子島 屋久島	
5~6月	浮敷網	ツクシトビ ホソトビ アヤトビ	種子島 屋久島 奄美	現在なし
4~7月	ロープ曳	ツマリトビ マトウトビ アヤトビ	奄美	
5~7月	刺網	ツクシトビ ホソトビ オカトビ	十島	
5~7月	定置網	ツクシトビ アヤトビ アリアケトビ	甑島・熊毛 西薩・北薩 鹿児島湾・大隅	
8~11月	ロープ曳	ホソトビ (秋トビ)	種子島 屋久島	
8~10月	タモ抄い網	ホソトビ (秋トビ)	佐多岬	
8~10月	刺網	ホソトビ (秋トビ)	西之表	
6~7月	追込網	ダルマトビ ハマトビ ホソトビ	奄美	現在なし 昭和40年代 ごろまで

資料：県水試「うしお」(平成元年7月)他

1970年代中ごろ(昭和40年代後半)までの主な漁法は、浮敷網を使った伝統漁法が主であったが、1955(昭30)年にロープ曳が考案され、その後の漁具漁法の改善で、現在はこの漁法が主体となっている。

2) 分類

(1) 漁業法上の分類

県知事許可漁業	ア．とびうお浮敷網漁業 ウ．とびうお流網漁業	イ．とびうおロープ曳浮敷網漁業
自由漁業	ア．とびうおたも抄網漁業	イ．とびうお延縄漁業

(2) 漁具による分類

敷網漁業	ア．とびうお浮敷網漁業	イ．とびうおロープ曳浮敷網漁業
刺網漁業	ア．とびうお流刺網漁業	
抄網漁業	ア．とびうおたも抄網漁業	
延縄漁業	ア．とびうお延縄漁業	

2. とびうお浮敷網漁業

本県におけるとびうお漁業の主産地は、種子島・屋久島の熊毛地区であり、1970年代中ごろ(昭和40年代後半)までは、5~6月に産卵回遊してくるツクシトビウオ(通称時期トビ)を対象とした時期とび漁が生産高の半分以上を占めていた。熊毛漁民のとびうお漁業に対する依存度は非常に大きく、とびうお漁が1年の生計の大半を占め、島民の生活を大きく左右すると言われた。

理由としては

時期トビの主産卵場が熊毛海域で、特に黒潮の影響による海況・底質・海藻の繁茂状態が好条件下にあったこと。

他にこれに代わるべき主たる漁業がなかったこと。

漁場が浅海で、限られた場所に大群が集中し、漁具が簡単で採捕が確実であること。

馬毛島では、特に漁民が共同的経営を行い、統制を昔から維持していたこと。

などが原因であったと思われる。(『熊毛水産指導所(以下熊毛水指)調査書』)

しかし、1970年代後半(昭50年代前半)になると、トビウオの接岸が見られなくなり、漁獲量が減退し、時期トビを対象とする伝統的漁法であった浮敷網漁業は衰退し、これに代わって、主体はロー

表3. 時期とび水揚げの推移(昭44~51年)

年	海域 項目	計		馬毛海域		屋久島海域	
		数量(千尾)	金額(千円)	数量(千尾)	金額(千円)	数量(千尾)	金額(千円)
昭44		6,920	78,709	438	5,602	6,482	73,107
45		6,288	106,098	400	6,255	5,888	99,843
46		7,759	129,843	494	7,823	7,265	122,020
47		6,164	89,166	445	6,674	5,719	82,492
48		4,473	104,079	552	14,274	3,921	89,805
49		7,737	241,335	882	18,781	6,915	222,554
50		6,357	223,250	860	24,294	5,497	198,956
51		1,987	143,170	0	0	1,987	143,170

資料：熊毛支庁

ブ曳網漁業に移っていった。

時期とび漁が何年ごろ終了したか不明な点があるが、熊毛支庁の資料によると、馬毛島では1975（昭50）年には860,000尾、24,294,000円の水揚げが記録されている。ところが1976（昭51）年にはゼロになっている。一方、屋久島では、1980（昭55）年7月の普及だよりに、「屋久島名物のとび浮敷網漁も4年続きの不漁で、6月11日からロープ曳網漁業が再開」とある。また1981（昭56）年6月には「浮敷は今年も見通し悪し」とある。従って馬毛島では1976（昭51）年ごろ、屋久島では1981（昭56）年ごろに衰退したと推測される。しかし、漁業許可は西之表市では1983（昭58）年まで、屋久島では1985（昭60）年まで残っている。

表4. 熊毛地区における漁業許可保有状況 (許可数は、12月31日現在)

種類	漁業名	許可枠	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平	2	3	4	5	6	7	8
ロープ お浮 曳と び敷 網	西之表市		6	14	14	14	14	14	11	11	11	5	6	6	6	6	6	4	4
	中種子町			1	1														
	南種子町		4	4	4	4	4	5											
	上屋久町		8	8	9	5	6	7		1	1	1	1	1	4	4	4		1
	屋久町		22	21	21	19	21	23	19	20	20	17	18	18	15	15	15	14	14
	計	66	40	48	49	42	45	49	30	32	32	23	25	25	25	25	25	18	19
と浮 び敷 う お網	西之表市	30	16	5	5	5													
	中種子町	3	1																
	南種子町	7	4																
	上屋久町	45	21	20	15	4	4	4											
	屋久町	35	40	15	21	16	16	16											
	計	120	82	40	41	25	20	20											
と流 び刺 う お網	西之表市		33	46	65	67	67	42	43	50	37	37	39	25	25	25	24	26	26
	中種子町			1		2	2												
	南種子町			13	18	18	18	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	上屋久町															1			
	屋久町		15	16	18	18	18	12	12	13	12	12	12	7	7	7	0	6	6
	計		48	76	101	105	105	68	69	77	63	63	65	46	46	47	38	46	46

資料：熊毛支庁農林水産課

種子島・屋久島沿岸のとびうお漁業は発生が古く、『馬毛島海区誌』によると慶長年間（1596～1615年）にはすでに馬毛島での操業記録があり、それ以前にも何らかの漁法により漁業が行われていたと思われるが、敷網漁具類を使用するようになったのは慶長年間と言われている。

『上屋久町郷土誌』によると、明治になって串木野・枕崎から帆船で出漁するものもあり、屋久島では宮之浦・一湊・栗生等の港を根拠地として、天草方面からの出漁者も増加し、両島を根拠地としてとびうお漁が盛んであったようである。1881（明14）年には一湊村・吉田村・永田村で水揚げが記録されている。

この当時の操業は、無動力船2隻、網1張りからなり、乗組員は10～12名、うち半数は女性で、中には船頭だけが男性で他は女性ばかりの船もあったと記されている。

当時、熊毛漁民が不足したため、特に天草・佐多地方の漁夫を招いて乗船させていた。この慣習は

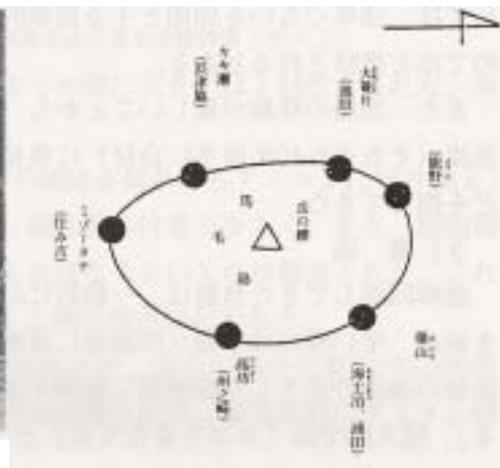
1950年代初期（昭和20年代の終わり）にも行われていた。

種子島では、東海岸および西海岸等の各地先でも操業されていたが、特に西之表市の馬毛島周辺に主漁場が形成された。馬毛島には西之表の3カ浦（洲之崎、大崎・池田、塗油）のほか、住吉、浜津脇、浦田等の地区より各浦ごとの基地が定められ、それぞれ5月初旬から7月初旬まで子供達は年寄りに頼み、集団仮住し、池田3張り、州之崎5張り、塗油5張り、上熊野4張り、下熊野4張り、住吉5張り、浜津脇3張り、浦田2張り、中目（国上）1張りとそれぞれに網数を決め、共同的経営で時期とび漁に従事していた。馬毛島の一番高い岳の腰に各代表が集まり、網を何時に入れるか、夜間は電灯を灯し、昼間は番号のついた旗を立てて知らせていた、とある。



馬毛島の集団仮住い小屋

図1. 漁場関係の小屋



上に示した浦以外を外の浦という。庄司浦や湊は外の浦である。

図2. 馬毛島の漁業基地

（資料：西之表市の民俗民具）

しかし、この制度も漁船エンジンが焼玉からディーゼル化されることによって、漁場や馬毛島への時間が短縮され、また1960年代初期（昭和30年代後半）には馬毛島周辺で不漁が続いたことも重なり、昭和30年代後半から40年代前半にかけて馬毛島への仮住はしなくなり、昭和40年代中ごろには各集落から直接出漁するようになった。

奄美大島においても、主として名瀬以北の東シナ海側の武運崎周辺から笠利崎へかけて、1970年代初期（昭和40年代後半）まで10統前後が操業していた。

1) 漁期

産卵回遊してくるツクシトビウオを対象として、5月初旬（八十八夜前後）から6月下旬まで（一般的には初漁の早い年は終漁期も遅くなり、漁獲量も多く7月初旬まで）の約2ヵ月間であった。

2) 漁場

(1) 種子島（馬毛島）

種子島では、東側の立山・田之脇・熊野・増田・竹崎等、西側の住吉・大崎・浦田・浜津脇・島間等の地先で行われていたが、主漁場は馬毛島であった。馬毛島では、その年の海況等によって変動はあるが、初漁の位置がその年の主漁場であり、同時に好漁、不漁を教えると言われていた。即ち初漁が西海岸であった年は西海岸、東海岸であった年は東海岸がその年の漁場となり、主産卵場となる。西岸に来遊する魚群が、東岸に来遊する魚群より濃厚で、西岸が主漁場となる年は好漁で、東岸を主漁場とする年は不漁と言われていた。

(2) 屋久島

『上屋久町郷土誌』によると、年によって漁場は変動しており、1907（明40）年ごろまでは主漁場は宮之浦や一湊であった。次第に下屋久の栗生や中間に移動し、大正年間（1912～1926年）はほとんど下屋久が主漁場であったと言われ、これが1940年代前半（昭和10年代後半）まで続いた。戦後は屋久島南部に移動していた主漁場が年ごとに位置を変えながら上屋久側に移動していき、一湊・永田などが活況を呈し、外部から漁夫を雇い入れるほどであった。その後、漁場が東側の宮之浦方面へ移ったが、1970年代前半（40年代後半）には再び下屋久に移っている。

『熊毛水指報告書』によると、上屋久と下屋久では30～40年の周期があると言われ、とびうお漁としては、15年ぐらいを周期とする長期的漁況変化があり、中間7～8年目に若干の好漁群が回遊するのではと推察されるとある。

また、漁場の移動が激しいことから、上屋久町では一湊・志戸子・宮之浦に、屋久町では安房の各漁協（それぞれ40年前半に合併）に魚見船をおき、魚群の発見と漁協への連絡や網入れ時刻の決定などを担ってきた。

3) 漁法

産卵回遊してきた魚群は、一般的には昼間は沖合で分散し、表層を遊泳しているが、日没後に集合を始め、早い時には午後9時前後に産卵場付近に接岸し密集し始める。産卵は夜明け前で、水深10m前後の海藻の着生した岩礁帯に産卵する。この時海水が真っ白になるので、種子島では「アゴをたてる」、屋久島では「ニゴリをたてる」と言う。何年かに1回くらい、昼間に「アゴ」「ニゴリ」をたてることがあったが、地元ではこれを「昼とび」と呼んだ。「昼とび」の発見・通報者には、漁業者以外でも配当があったようである。

産卵が終わると沖へ移動するが、この「アゴ」「ニゴリ」をたてる前に魚群を発見し、産卵後に網を打ち移動する魚群を網に追い込んで漁獲するものである。

漁法は、2～4ト級のサツマ型無動力船2隻（昔は屋久島ではハントウと呼ぶトモ櫓一丁、ワキ櫓二丁、ハッサキ二丁の無動力船であったが、昭和初年ごろから動力船となった）で1組となり、一般には船頭を中心に、オモテマワリとトモマワリに分かれ、オモテダチは魚群発見や魚群移動を読みとる熟練者を、舵取は腕の立つものを、その他潜み手、機関士等を当てるなどして各船に8～12人くらい乗り込んでいた。

漁場に着いたら網船から片方の船に網を半分繰り込み、魚見船からの合図を待って一斉に投網する。投網が終わると岸に向けて網を展開し、浮子方の平網をオモテにとり、網口を広げて沈子方が海底に着くのを待つ。そして潜み手と称する者が2～3人海中に飛び込み、網に魚を追い込み、魚の入り具合をみて合図をして揚網する。揚網は沈子方ロープを船内に引き揚げながら浮子方ロープを同時に引き揚げ、最終的には両船の間の袋部に集まった魚をタモですくって船内に取り入れる。

5,000尾くらいまでは袋網ごとに船内に取り入れた。投網してから揚網まで普通40分ぐらいを要し、魚群の入り具合によっては場所を移動するなどして2～4回操業することもあった。運良く魚群の浮上する場所に網を張った場合には1回操業で2～3万尾の大漁をすることもあり、この場合には、1組2隻では運搬することができず、漁のなかった他船に運搬を依頼していた。

4) 漁具

とびうお漁業に敷網漁具を使用するようになったのは慶長年間（1596～1615）と言われており、当時の漁具は平網と呼ぶ袋の部分の浅い小型の底敷網を使用していたようである。1987（明20）年ごろ天草の漁民が袖網のある袋部の深い籠状の網（通常天草網）を作製した。これが熊毛地区に普及し、

時期トビを対象にした浮敷網漁業が姿を消すまで、とび浮敷網として続いた。

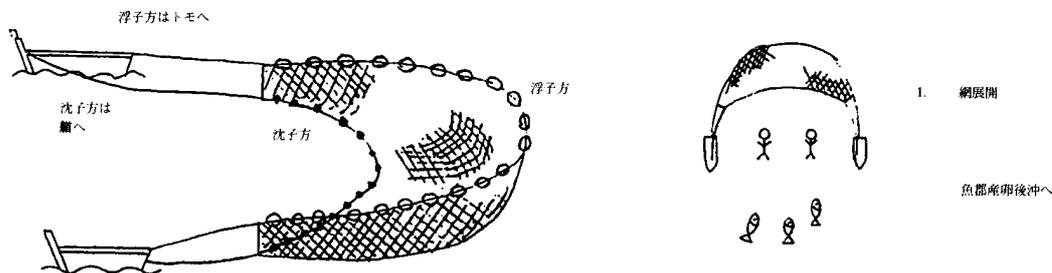


図3. とびうお浮敷網操業図(上屋久町宮之浦)

資料：県伝統漁具漁法集水産振興課(平3.3)

この網の構造・漁法は、1950年代前半(昭和20年代後半)までの間に大きくは1回改良された。無動力船が動力船に変わった(昭和初期)時がそれに当たる。

さらに1954(昭29)年に先達漁船制度により西之表で4統が網地を綿糸からアミランに切り換え、漁獲に好成績をあげたことも1つの転換期であった。アミラン網は卵の付着が少なく、また、梅雨期に操業することから毎年綿糸の網地が腐敗し、新網に入れ替えねばならない欠点が解決された。これに伴って、網の構造も研究され、1954年には各組合、地域ごとに網の設計が行われた。

1955(昭30)年には全般アミラン網に切り換えるべく指導されたが、資金の都合で郡内で6,000尋にとどまった。その後も熊毛水指では、三角網の採用などの現地指導を続け、熊毛全域にアミラン網が普及した。

(1) 明治時代のとびくり網

漁具構成

記号	名称	規格・数量
イ	十二盛目網	12尋切4反
ロ	十二盛目網	8尋切4反
ハ	十二盛目網	12尋切8反
ニ	十三盛目網	5尋切6反
ホ	十二盛目網	三角形 2尋 2組
ヘ	袖網	ワラ網 5尋切 4反
ト	浮子縄	ワラ又はシュロ製 三子撚 一寸回り
チ	沈子縄	同上
リ	浮子	桐9寸×3寸×1.5寸 9寸ごとに1個
ヌ	沈子	約10斤量

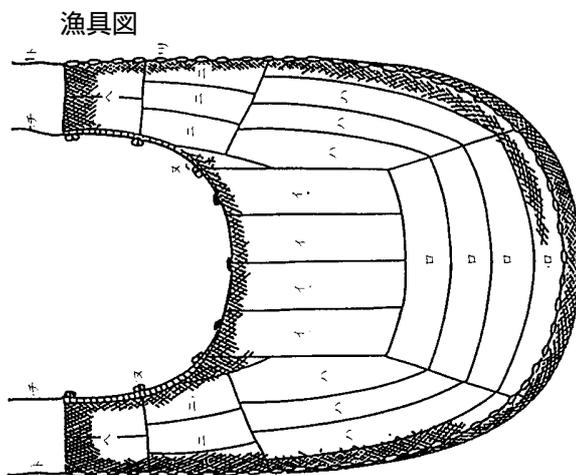


図4. とびうお浮敷網漁具図 熊毛郡下屋久村栗生

資料・明治時代の漁具図譜 水産振興課(平3.3)

(2) 戦後初期のとびくり網(上屋久町)

主要寸法浮子方総打ちまわし36尋

沈子方総打ちまわし深さ4尋

漁具構成(網地の部)

名称	符号	材料	太さ	目合	掛目	長さ	反数	備考
囊部	い	錦糸20番手	15本	8節	100目掛	10尋	5反	総長 50尋
囊前	ろ	〃	〃	〃	〃	〃	4反	40尋
囊脇	は	〃	〃	〃	〃	〃	10反	100尋
囊脇次	に	〃	〃	〃	〃	〃	8反	80尋
手先	ほ	〃	〃	〃	〃	5尋	8反	30尋
三角網	へ	〃	〃	〃	〃	4尋	2反	4尋

使用総尋数 304 尋

漁具図

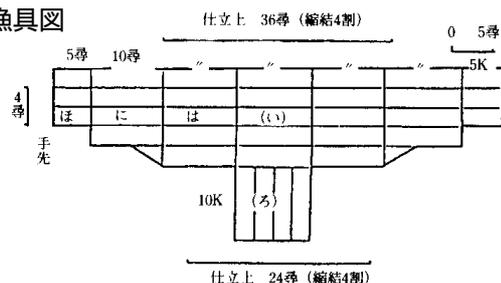


図5. とびうお浮敷網漁具図 (上屋久町宮之浦) 資料・県主要漁具図譜(昭28.11)

主要寸法浮子方総打ちまわし 46 尋 沈子方総打ちまわし 21 尋
 漁具構成 (網地の部)

名称	符号	材料	太さ	目合	掛目	長さ	反数	備考
横網	い	錦糸20番手	12本	9節	100目掛	12尋	3反	総長 36尋
身底	ろ	"	"	"	"	8尋	6反	48尋
岩口	は	"	"	"	"	8尋	6反	48尋
脇網	に	"	"	"	"	8尋	16反	三角網を2尋切り126尋
手元	ほ	"	"	"	"	10尋	8反	80尋
三角網	へ	"	"	"	"	2尋	4反	2尋

使用総尋数 304 尋

網地配置図

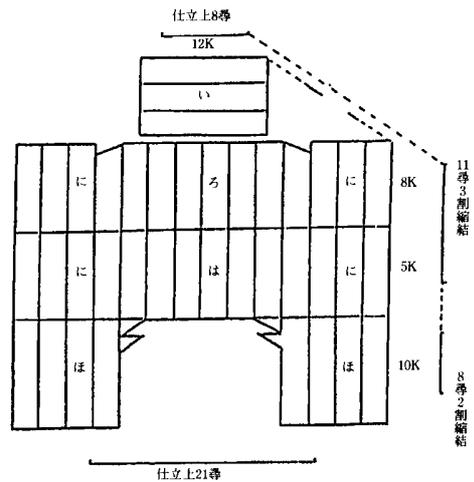


図6. とびうお浮敷網漁具図
 西之表市馬毛島地方
 資料・県主要漁具図譜 (昭28.11)

主要寸法浮子方総打ちまわし 42 尋 沈子方総打ちまわし 21 尋
 漁具構成

資材	網地	燃糸	燃糸	綿燃糸	棕欄網	棕欄網	棕欄網	桐浮子	沈子
規格	100掛け9.5節 210Dアミラン12本	210D アミラン60本	210D アミラン12本	12本	千分	3分	1分	長さ7寸 巾3寸厚2寸	陶30匁
数量	350尋	80匁	140匁	45匁	143尋	60尋	52尋	95個	16個

網地配置図

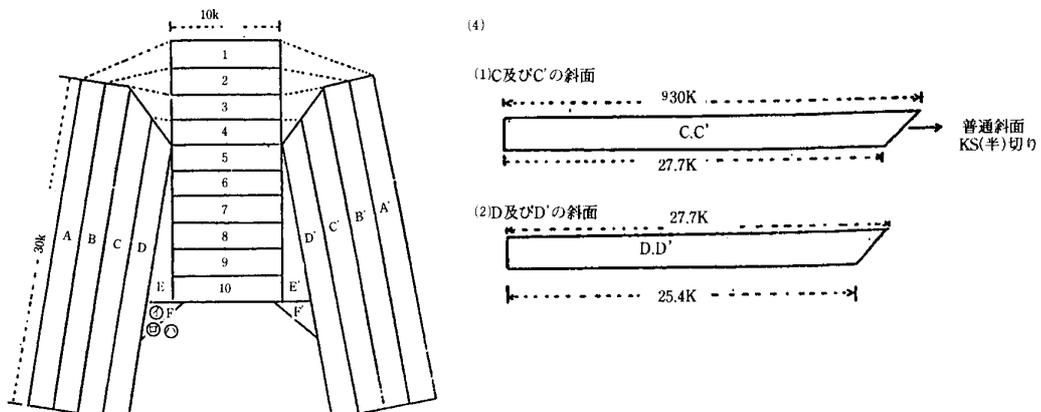


図7. とびうお浮敷網漁具図 (昭和29年度改良型)

資料・県水試 (昭35.5)

漁具構成

重要寸法 仕立上 浮子方 60m 沈子方 39m

漁具一統分構成

名称	材料	大きさ	目合	掛目	長さ	反数	総長	符号	
袋	網	アミラン	12本	9.2節	100掛	29m	4反	116m	い
袖	網	〃	〃	〃	100掛	44〃	4〃	176〃	ろ
〃	〃	〃	〃	〃	100掛	29〃	2〃	58〃	は
三角	網	〃	〃	〃	100掛	24〃	1〃	24〃	に
尻	網	〃	〃	9.5節	100掛	14〃	1〃	14〃	ほ
名称	材料	大きさ	長さ	数量	所要量	備考	符号		
浮子ロープ	ポリエチレン	12/	62m	1条	62m				
浮子添ロープ	〃	6〃	62〃	1〃	62〃				
沈子ロープ	〃	9〃	41〃	1〃	41〃				
沈子添ロープ	〃	6〃	41〃	1〃	41〃				
目通糸	スパンナイロン	60本	65〃	1〃	65〃	浮子方			
〃	〃	60本	42〃	1〃	42〃	沈子方			
浮子	合成器	5号			50コ				
沈子	陶器				23コ				
仕立糸	スパンナイロン	18本							
〃	〃	24〃							
〃	〃	12〃							
〃	〃	18〃							

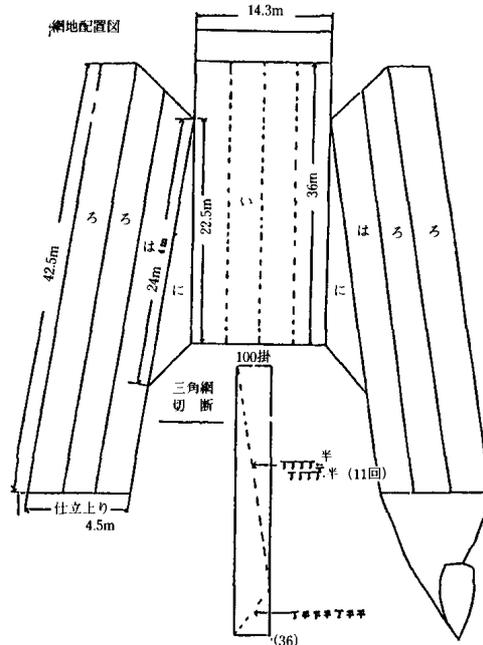


図8. とびうお浮敷網漁具図(上屋久町宮之浦)

資料・県伝統漁具漁法集 水産振興課(平3.3)

5) その他

魚群探索は、老練な漁夫の勘、即ち魚の尾にかかるリン(種子島ではヒキ、屋久島ではシキ)をみて行う方法であった。暗夜は比較的的判断が容易であるが、月夜は困難であった。

熊毛水指で、1954(昭29)年に魚群探知機と濃度等について調査し、トビウオ群映像について記録を確認し、調査船による現地指導が行われ好結果を得た。そして1960(昭35)年ごろから魚見船に魚群探知機が使用され、魚群探索が容易になった。

この他、1954年には西之表の馬毛島、上屋久の一湊(定置網に入網したもの)では合計650尾の標識放流が行われた。

時期トビの配分(メテ)については、種子島と屋久島ではそれぞれ異なっている。種子島では、集落によって多少の違いはあるものの、網・船・労力を出し合っの協同組織体で、利益の配分は出資に応じた歩合制度で行われた。表5は馬毛島に出漁する西之表市の1集落の例である。この中で特異なのは、戦死者の遺族(2名)に1.5人前配分している点だ。屋久島の配分も各集落によって異なるが、ここでは船主・網主による経営であり、120~200人で総水揚を除いて役職等により配分している。特に戦後はメテが増し200人分以上となっている。

種子島・屋久島とも乗手として約2ヵ月間参加している人の配当は少なく、トビウオの収入によって一家の経済を賄っている島民にとっては好不漁が大きな問題となった。

表5. 配分(メテ)内訳

各漁協, 集落によってそれぞれ異なっているが, 2~3の例をあげる。

西之表		屋久島			
昭和27年(熊毛水指)		左		同	(上屋久町誌)
(1集落)			A	B	一湊
正組員(64名)	3人前	網	30人前	35人前	20人前
隠居(10名)	1.25人前	船1隻	16人前	45人前 2隻出90人前	15人前
見習(8名)	1人前	漁夫(1人)	5人前	1人で60人前とし, 操業人員20人の時, 120人前	大人4人前 若者, 年寄2~3人前
船12隻	5人前	その他技術によって3~4人前		8人前	
本弁指	0.7加	雑費	5人前		寺の分 2人前
弁指	0.5加				区に分 1人前
青年会	3人前				この他、潜水、機関士等のメテ有り
婦人会	1人前				
正組員の未亡人家族	0				
戦死者の遺家族	1.5人前				
沖の経費(会議, 祭礼, 役員報酬)	10人前				
漁期の始めに網仕立経費として各戸から2,500~3,000円支出 総漁獲高-(燃料+船内雑費+漁網+雑費) (例) 漁夫1人当りの配当金7,000円とすると 正組員7,000円×3人前=21,000円 船 7,000円×5人前=35,000円 正組員配当金を 21,000-3,000円=18,000円		総水揚 配当数120~130人		総水揚 配当数253人	総水揚 配当数150人 戦後メテが増し200人以上となる

資料: 熊毛水指(昭28.9)・上屋久町誌(昭59)

3. とびうおロープ曳浮敷網漁業

1) 沿革

本県『水産試験場紀要1961(昭36)年2月』によると, 南種子町上中に移住し, その後同町浜田に転居した与論町出身の南菊峯氏が, ダツを目的としてロープ一段式漁業を操業していたが, ダツと共に混獲されるトビウオの高値に刺激され, トビウオを対象とした漁具の改良に取り組み, 1955(昭30)年に2段式ロープ曳を考案した。またトビウオの機動性に即応するため当初の無動力船から2ト級の動力船を使用し, 好結果をえた。以来動力船使用が絶対条件となり, これがとびうおロープ曳浮敷網漁業(とびうおロープ曳追込み網)の始まりである。

1955(昭30)年には1統であったが, 南種子町の浜田・荃永等の各地で増統し, 1960(昭35)年には南種子町で11統に増加している。その後種子島の各地に普及し, 現在では西之表市が主流となっている。

1. 昭和35年ごろのとびうおロープ曳浮敷網漁具構成（南種子町）

名称	材料	太さ	長さ	数量	仕立上り	備考
身網	アマラン	210D 12本 9.5節		350尋		浮敷網（馬毛島で使用と同じ）と同じ構造であるが、その袖網より10尋延長しており、その先にロープがつく。 浮子方の総長30～50尋
曳網	ザイル ロープ	40径 3子 撚り	180尋	2条	360尋	1.5丸を1条あてに2段式ロープ先に連結 ロープには威嚇用として白色塗装の杓子状の振板（長さ40cm、上縁2.5cm、下縁4cm、長さ7cm、木質ダラ）を1m置きに2分径のザイルロープで緊縛 振いは2段部分の上段にもつける場合がある
		2分径	120尋	1条		
2段式 曳網 (浮子方) (沈子方)	〃	4分径	120尋	2条	240尋	中心部に直立する棒（直径5cm、高さ140cm）の上下（浮子方、沈子方）に2段になるように、棒の左右に一段に1丸宛て緊縛し、その先端の2m手前で同じ規格の棒を緊縛し、残る上下ロープを結び上記曳網に連結する。 ロープの上下段に威嚇用としてビローの幹を細長く割いたもの（巾3～4cm、長さ50～100cm）を50cm間隔に4～5本挟む。
	〃	4分径	120尋	2条		
浮子	孟宗竹	直径 5～10cm	30～ 35cm	60個		上段分に7～8尋置きに2分径ザイルロープで直立するように結びつける。
沈子	菊目石			60個		浮子を緊縛した2分径口を垂直に上段から延長し、（棒の高さ140cmと同じ）市、浮子の浮力と釣り合う菊目石を緊縛する。重量適宜。個数は沈子と同じ。

網地配置図

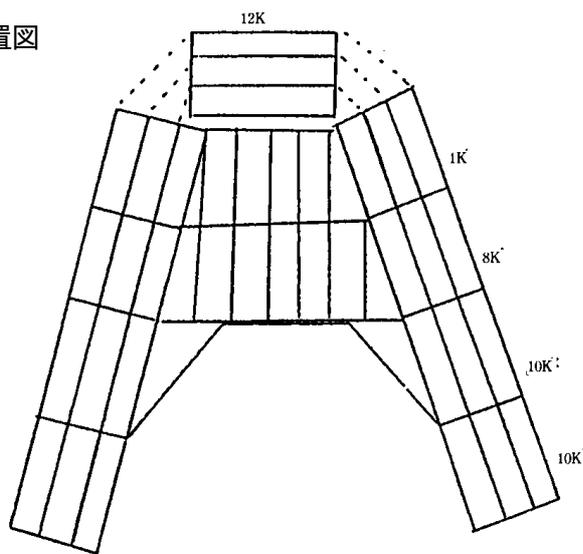


図9. とびうおロープ曳浮敷網漁具図

資料：県水試紀要（昭36.2）

屋久島においては、安房の若松内渡美氏等が同じ与論町出身ということで、1960（昭35）年に南種子町の南氏のもとで研修し、1961（昭36）年に仲間10人と共同でとびうお船を作り、ロープ曳に着業したのが始まりである（昭和44年発表大会資料）。

1977（昭52）年までは着業者は安房のみであったが、1975（昭50）年以降は時期トビの回遊が少なくなり、従来の浮敷網での漁獲が望めなくなったことも手伝って、1978（昭53）年に上屋久町（志戸子・楠川）でも2統着業し、その後一湊・宮之浦等でも若干増続した。現在は少なく、安房が主産地となっている。

熊毛地区の現在のとびうお漁業は、漁業許可保有状況表で見られる通り、時期トビを対象とした浮敷網に代わってロープ曳網が主体となっている。

ロープ曳網は、大きく2回にわたって改良が行われた。1回目の改良は、当初2隻の船でロープを曳きトビウオを集め、その後大勢で海に飛び込み網に追い込んで漁獲する方法から、1968(昭43)年に漁具漁法の大幅な改良が行われた。2回目は揚網が当初の手びきから、1973(昭48)年ごろからベビーローラー・泉井式ラインローラーに代わり、さらに1976(昭51)年には油圧のボールローラーを導入して、最低4分で操業出来るようになった。従って網の構造も大きくなった(網部150-200尋、ロープ800-1,200m、操業回数4-6回)。同じく人数も屋久島では導入当時の8~12人から、省力化により4~5人に減った。

また、1970年代になり与論島でも屋久島から導入し、さらに沖永良部島などでも普及し、1984(昭59)年度には許可統数が61統(奄美本島10・喜界島1・徳之島8・沖永良部島14・与論島28)となり、うち40統が操業していた。

与論島では、網の規模を小型化して、3人ぐらいで操業する人もいたが、現在はソデイカ・タチウオ漁業が主体になり、ロープ曳はあまり行われていない。

2) 漁期および漁場

県漁業調整規則では、操業期間は1月1日から12月31日までとなっているが、一般的には3月~11月ごろまで操業している。

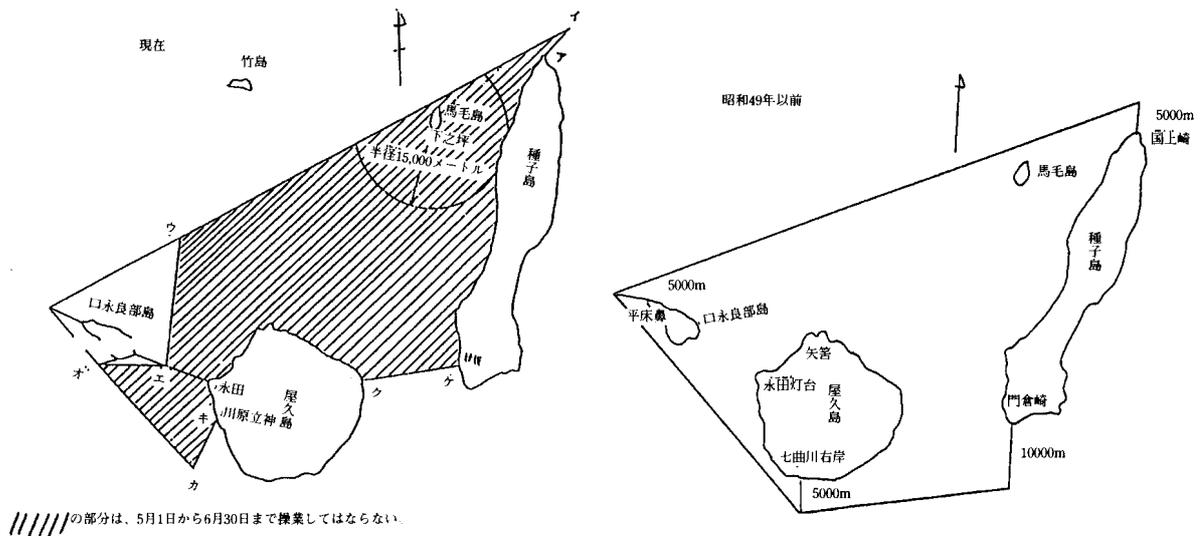
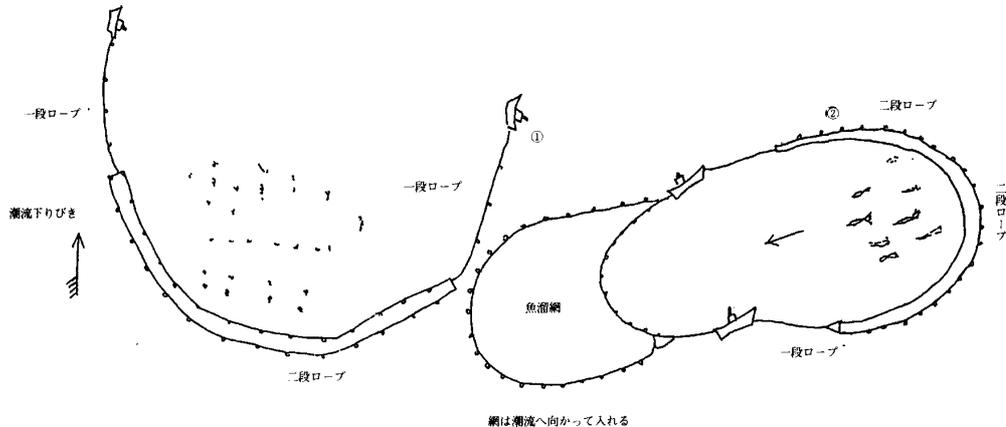


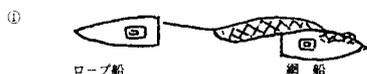
図10. 熊毛海域における敷網漁業(とびうおロープ曳き浮き敷網漁業)の禁止区域図

(資料:熊毛支庁農林水産課)

(1)改良前の操業図



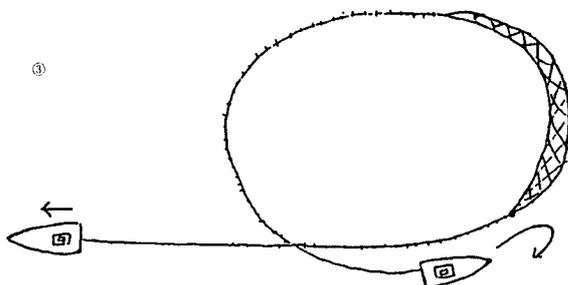
(2)改良後の操業図



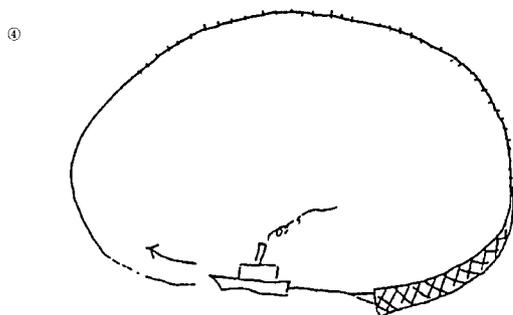
2船は網・ロープを投入しつづ左右に分かれる。



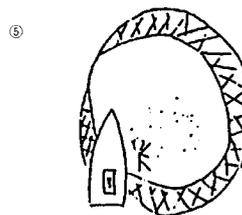
潮流を直角に受け、殆ど一直線になるよう網・ロープを展開する。



円形になるよう曳きまわし、ロープ船は網船の曳ロープの下をくりぬける。次いで、網船はロープ船のロープと網との結合部をはずし、網の端を船にとりUターンロープ船はロープを船にとりこむ。



ロープを船にとりこみつつ微速前進、一段ロープ2段ロープをとりこむ。この時なるべく網が円形になるようにする。



網を左船よりとりこみ、この時1~2人とびこみ網の方へとびうおを追いこむ。(網揚げは状況により左右いずれからでもよい。)袖網をとりこみ身網まできたところで環網をしめ、漁獲する。

図 11 . とびうおロープ曳浮敷網漁業操業図

資料：第 16 回(昭和 44 年度発表大会)屋久町漁協

漁場は熊毛・奄美地区とも、それぞれの島周辺海域が主漁場である。

ただし、奄美海域では操業区域の制限がないが、熊毛海域では操業禁止区域が設定されている。理由は、1970年代後半（昭和50年代前半）まで行われていた時期とび漁（浮敷網漁）との関係で競合を避けるために設けたもので、1974（昭49）年の区域からは大分縮小されたが、現在も図10のように5月1日から6月30日まで禁止区域が設定されている。

3) 漁法

南種子町で操業が始まったころの資料『県本試紀要1961年度（昭36・2）』によると、動力船2隻にそれぞれ6人乗り込み、潮上からロープの中心部を投下すると同時に左右に航走し、全ロープの投下が終わり次第期下に向かい、曳網にかかり、魚群を威し囲みながら両船が相寄り、網船から袖網を受け取り、直ちに潮干に投網しながら曳網も曳き寄せ、魚群を網に追い込んでいた。1回の操業所要時間1時間30分～2時間とある。

現在屋久町安房では、潮上より本船（3～4名）の身網・袖網・2段ロープ・1段ロープの順に航走しながら投入する。片船（1～2名）は自船の2段ロープを投入された魚とり部の網につなぎ、手で繋ぎ、同じように2段ロープ・1段ロープを投入し、2隻とも左右にロープを張りながら潮干に向かって網なりを正常に保ちながら網を曳く。30～40分ぐらい曳いたら両船は円を描くようにロープを絞ってゆき、本船は片船の内側にはいり、片船側の2段ロープと網の繋ぎ手ははずし網側の網を本船の船尾に結び直し、船首より自船の1段ロープ・2段ロープを手繰り寄せ、輪を縮めて魚を網部に追いつめて行く。その間、片船は自船のロープを手繰り揚げ、2人ほど海に飛び込み、魚がロープや網の外に逃げないようにする。袖網を揚げ魚捕網部にきたら沈子部の環網を曳き網を絞って袋状にし、そのまま魚を取り上げる。多い時はタモですくう。

1日4～5回操業。（1978（昭53）年度発表大会資料）

与論島では、規模を小さくして1～2トンのくり船と船外機船1隻の計3隻3人で操業している人もいる。（1983（昭58）年度発表大会資料）

4) 漁具

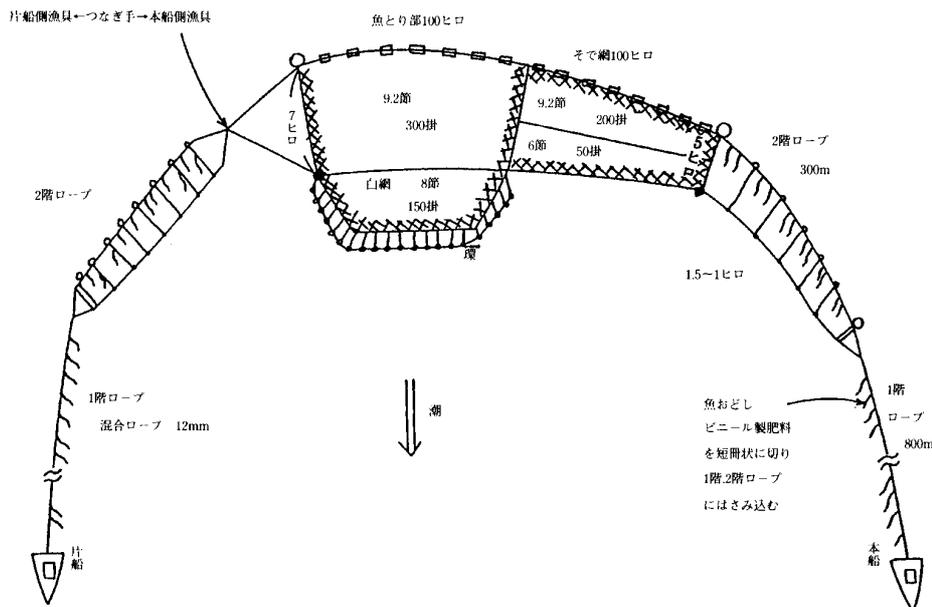


図12. とびうおロープ曳浮敷網構造図（資料1第25回（昭53年度）発表大会・屋久町漁協）

南種子から屋久町へ導入され、同地区で漁具・漁法の改良、省力機械の導入が行われて網の構造は大きくなった。

4. 刺網漁業

1919(大8)年ごろ静岡県の漁業者が一湊にきて刺網を勧めたが、着業するに至らなかったとの記録(1953年『熊毛水指誌』)がある。1995(平7)年度のとびうお流刺網の漁協別許可統数は、野間池22・枕崎8・かいいい8・十島27・西之表26・南種子14・屋久町6となっている。しかし現在操業されている主な地区は、種子島で1~3月(ハマトビウオ)および8~10月(ホントビウオ)、屋久島で1~3月(ハマトビウオ)、十島で5~7月(ツクシトビウオ外)にほぼ限られている。

種子島の人の話では、熊毛への導入時期・場所等については、「糸満からではないか」という話もあった。だが正確には不明である。火光利用の秋とび漁については、八丈島から西之表に導入されたと思われる。

1983(昭58)年に安房で火光利用流刺網を試験操業したが、好結果が得られなかった。1984(昭59)年には甌島でも新技術実証事業により行われたが、魚が少なく継続していない。

表6. とびうお流刺網漁具(西之表市)

1. 漁具の構造

名称	材質	規格	長さ	備考
身網	綿糸	20番手 右4本 2寸1分目	80尋 (40尋仕立上り)	80尋1反を5割縮結
浮子網	〃	45本		42.5尋1条に浮子を付着
浮子方 目通網	〃	18本	85尋	85尋1条に浮子網と身網を目通し
沈子網	〃	45本	42.5尋	42.5尋1条に沈子を付着
沈子方 目通網	〃	18本	85尋	85尋1条を沈子網と身網を目通し
浮子	桐	長さ7寸、巾2寸 沈子2寸	143尋	1尺4寸毎に付着
沈子	貝殻		143尋	〃

2. 使用反数 10~25反

3. 漁期 12~5月

(盛漁期2月中旬~4月下旬)

4. 漁法 丸木舟又は和船にて2~3名乗組み、普通10反乃至25反縫綴して1統分とし、日没と同時に網を投入する。投入は人によって異なるが、潮上がり投入する。そのまま流しながら翌未明に至って揚網する。

5. 漁獲物 カクトビ

資料: 県主要漁具図譜

1) 漁具・漁期・漁法等は次のとおり。

表7. 漁具の比較

	屋久町			西之表(国上)			十島		
	材料	規格	長さ・数量	材料	規格	長さ・数量	材料	規格	長さ・数量
身網	ナイロン	6本 目合い 1寸9分 50目掛 2.5尋 100目掛 5.0尋	仕立上り 60~70尋	モノスト	47号 目合い 1寸7分 100目掛 7節 網目は魚体の 大きさに加減	仕立上り 60尋	ナイロン	6本 目合い 7節	仕立上り 70尋
浮子 ロープ	ポリまたは ダンライ ン	径5~6mmの エイトローブ (燃りがいら ぬもの)	60~70尋	ポリ	径 5mm	1本	ポリエチ レン	径 6mm	70尋
浮子	合成	17~30 間隔 約40cm	120~130 個	AC4.5	長さ 12cm 間隔 約50~60cm		合成浮子	17~30号	160個
目通糸	スパン	24本	2本						
沈子 ロープ	鉛入り バレイン	径 6mm 重量 約20kg	62~73尋	鉛入り バレイン	径 3.8mm 1反分の重さ 約 4 kg	1本	合成	径 5mm	70尋 1本
沈子							瀬戸物		40個
時期	1~4月 盛漁期 2~3月 カクトビ (ハマトビウオ)			8~10月 秋トビ (ホントビ)			5月下旬~7月末 盛漁期 6月上旬~7月下旬 ツクシトビウオほか		
使用反数	40~60			20反 (灯火使用 20反)			1~2反		
使用漁船	5~9ト			4~5ト			0.5~2ト		
人数	3~4			2~4			2~4		
	潮に直角になるように船側から投網 投網後 4~5時間で揚網 通常1晩に1回操業 3時頃帰港 最盛期 2~3回操業			灯火使用 (2反) の場合は、集魚灯 2KW (左右舷に1KWずつ) 点灯 し、魚が集まったのを確認し、ス ローで網に直角に接近し、網の上 に船体を半分乗せ掛け、集魚灯を 消し、作業灯 (1コ400W) のみに し、急速後進する。(集魚灯を消 すと集まった魚が急に浮上し網に 掛かる) この作業を繰り返し23時 頃一旦作業を打ち切り、外の刺網 20反の所へ船を回す。この間1人 は魚をはずす。20反の網に近づ いたら集魚灯を点灯し網の周囲を 回りながら途中で集魚灯を消すと 船の反対側にいる魚が網にかかる。			各島の港内での操業が多い。 各島によって操業方法がそれぞれ となるが、魚の掛かり具合をみて 1晩に何回か操業		

資料：普及資料

5. その他たも網漁業等

本県では、近年佐多岬漁協で8~10月ごろにとびうお抄い網漁業が行われている。この漁法は、1~5トンの船に1~2名乗組、500~1,000kwの集魚灯で魚群を集め、タモ網(直径50cm前後のテグス網)ですくい捕るものである。この漁法は、宮崎県都井岬では観光漁業として行われている。

この他、浮延縄が種子島の東側や鍋割瀬周辺で行われていたが現在はほとんど行われていない。この漁法は宮崎県の南部日南等では行われている。

また、1934(昭9)年ごろ、本県本試で巾着網での試験操業を実施したが、十分な資料を得ないうちに島民の反対があって、中止した経緯もある。

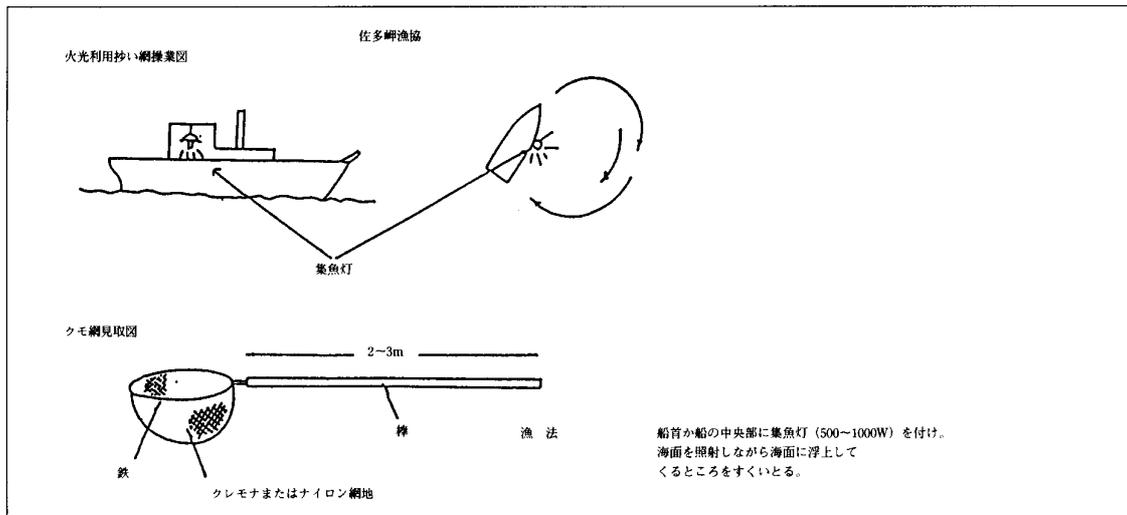


図13. 抄い網漁業(資料:普及資料)

南種子漁協(昭和62年2月)

漁具名	とびうお延縄
調査地	南種子町
漁船規模	5ト未満(含む船外機)
漁場	種子島東側海域および鍋割瀬周辺
漁期	1月~3月
使用針数	6~7針
操業方法	朝まづめ
餌料	マツイカ切り身 長さ2~3cm 巾0.5cm
漁具構成	
幹縄	クレモナ(さより縄) 16~20本 右撚り
枝縄	テグス7号 矢引(70~80cm)
枝間	2~3尋
釣針	あじ釣り6~9号 70~120本付
中間浮子	合成浮子(長さ20cm径3cm) 釣針3~4本に1個
竹竿	1針に2本または 釣針50本に1本

図14. 延縄漁具図(資料:普及資料)

付表 とびうお漁業の操業経過と漁業者の動き

普及だより作成

年次		操業経過	
西暦	年号		
1967	昭42	6月	馬毛島とびくり網浮敷網14統操業 4年ぶりの好漁 160万尾 2,300万円
			屋久島不漁 上屋久町100万尾1,600万円 8月大島追込網による
1968	43	5月	屋久島とび流網好漁 3月下旬よりとびロープ曳き
			種子島5月ロープ曳き下旬より300~6,000尾の水揚げ
			屋久島6月浮敷網11日初漁27万尾 12統操業 水揚げ日12日 馬毛島不漁
1969	44	2月	屋久島安房とび流刺網15統 6月上屋久町5月3日(以下5/3)と記す 初漁10万尾
			奄美大島追込網5/10初漁1日2~3ト 名瀬龍郷
			浮敷網7月十数年ぶりの大漁 漁場は一湊~永田 51統 大島9統
1970	45	6月	屋久島5/10初漁 上屋久町31統 下屋久町31統 7月大島10統出漁準備
1971	46	5/9	浮敷網初漁 上屋久町31統 下屋久町31統 昨年並みの漁 1億6千万
1972	47	5/6	上屋久町吉田初漁 上屋久町24統 下屋久町24統 大島5/12初漁約5ト
1973	48	7月	屋久島今年是不漁 種子島90万尾 屋久島394万尾
1974	49	7月	屋久島5/12宮之浦で初漁31,000尾
1975	50	5/8	屋久町タコの浦で初漁 4万尾 上屋久町26統 266万尾6,400万円
			屋久町27統285万尾1億3千万円 漁船100隻が1漁協に集中、販売方法を検討を始める
1976	51	6月	屋久島5/7初漁 上屋久町80万尾 屋久町78万尾
			価格は1尾あたり前年26.04円が60円と高値になる
1977	52	6月	屋久島5/17初漁 上屋久町50万尾 屋久町50万尾
1978	53	6月	屋久島5/12初漁 不漁 両町で90万尾 上屋久町でロープ曳き2統着業3統申請
1979	54	7月	浮敷網漁最低の水揚げ 馬毛島のロープ曳き好調 屋久島のロープ曳き3月より開始
1980	55	7月	浮敷網不漁 6/11よりとびロープ曳き再会 魚価冴えず経費分稼ぐ
1981	56	6月	浮敷網見通し悪い ロープ曳きとの競合が起きた
1982	57	6月	とびロープ曳き4月中旬より開始 屋久町7統 上屋久町3統 十島村で刺網操業
1983	58	7月	大島支庁にとびロープ曳き8統許可申請 8月屋久島で集魚灯利用のとび刺網試験
1984	59	4月	屋久島かくとび漁不漁 大島ロープ曳きの許可統内統が36統となる 本島10 喜界島1
			徳之島8 沖永良部島14 与論島28 10月甌島集魚灯利用新技術実証事業実施
1988	63	10月	佐多岬漁協でとびうおたも抄い網漁漁業調査
1990	平2	2月	東京水試調査船かくとび調査
1991	3		屋久町とびうお漁10年振りの大漁719ト 2億9千6百万円 操業船15統
1992	4	7月	とびロープ曳き 59年から中断していたが一湊で昭盛丸再開
1993	5	6月	屋久町好漁
1994	6	4月	屋久島4月期豊漁 4,700万円
1995	7	6月	平年並み

注1: 月は普及便り発行月 注2: 1/1は1月1日の省略

注3: 熊毛に於いては6月, 7月特に漁業名の記載が無いときはとび繰網(浮敷網)

6. 参考文献

- 1) 熊毛水産指導所 (1953): 飛魚漁業調査
- 2) " (1954): "
- 3) " (1955): "
- 4) 鹿児島県水産試験場 (1960): 鹿児島県熊毛海域のとびうお浮敷網調査 (第1輯)
- 5) " (1961): 鹿児島県水産試験場紀要 (S35年熊毛海域のとびうお浮敷網調査)
- 6) 鹿児島県 (1953): 鹿児島県主要漁具図譜
- 7) " (1960): 鹿児島県の漁具図譜
- 8) " (1991): 明治時代の漁具漁法
- 9) " (1991): 鹿児島県伝統漁具漁法図集 (網・釣漁業)
- 10) " (1983~1994): 鹿児島県水産要覧
- 11) 熊毛支庁 (1969~1995): 農林水産課資料等
- 12) " (1995): 漁業許可等の取扱い方針
- 13) 鹿児島県水産業改良普及協議会 (1988): 鹿児島県水産改良普及事業の歩み
- 14) " 水産試験場 (1988): うしお (最近のトビウオ漁業)
- 15) 鹿児島県 (1961): 第8回鹿児島県実績発表大会資料 (西之表市漁協 本川一男)
- 16) " (1969): 第16回 " (屋久町漁協 若松内渡美)
- 17) " (1978): 第25回 " (" 重久直秀)
- 18) " (1983): 第30回 " (与論町漁協 南 芳信)
- 19) " (1966-1995): 普及だより
- 20) 上屋久町 (1984): 上屋久町郷土誌
- 21) 西之表市 (1997): 西之表市の民俗民具
- 22) 普及資料 (1987~1988): とびうお流刺網漁業 (西之表市漁協)(屋久町漁協)(十島村漁協)
(1987): とびうお延縄漁業 (南種子町漁協)
(1988): とびうお抄網漁業 (佐多岬漁協)

(瀬戸山 公義)