

第14回青森県漁村青壮年婦人活動

# 実績発表大会資料

(昭和48年1月)

青 森 県  
青森県水産業改良普及会

## 第14回青森県漁村青壮年婦人団体活動実績発表大会開催要領

(目的)

第1 県内漁村青壮年婦人団体の代表者が一堂に会し、その成果を発表討論し、知識の交換と活動意欲の向上をはかり、沿岸漁業の振興に寄与することを目的とする。

(会場)

第2 会場は、発表会場を青森県農業会館大会議室とし、分科会会場は、青森県農業会館、青森県水産会館、および青森県市町村職員共済会館会議室とする。

(開催時期)

第3 開催期日は、昭和48年1月16日～17日とする。

(行事等)

第4 行事および時間等は、次のとおりとする。

月日	時間	行事	場所	備考
1月16日 (火)		開会あいさつ	農業会館 大会議室	発表時間 1人15分
	13.00～13.20	来賓祝辞	〃	
	13.25～15.50	活動実績発表	〃	
	16.00～16.15	講演評	〃	
	16.15～16.30	記念品授与	〃	
	16.30～17.00	水産改良普及会総会	〃	
1月17日 (水)	9.00～12.30	分科会		
		・漁業、加工	農業会館 会議室	
		・増殖(魚貝類)	水産会館 大会議室	
		・増殖(海草類)	市町村共済会館	

(参集範囲)

第5 参集範囲は、県内の漁村青荘年婦人団体員、漁業協同組合員、市町村水産担当者等の水産関係者とする。

(司会および助言者)

第6 司会および助言者は次のとおりとする。

漁業加工分科会

(司会)

主任水産業改良普及員

長谷川 馨

(助言者)

県水産課長

竹内 秀夫

県水産試験場長

馬場 勝彦

県水産物加工研究所長

荒木 功

県水産修練所長

豊川 毅

県水産試験場漁業課長

浅加 信雄

増殖(魚貝類)分科会

(司会)

主任水産業改良普及員

佐々木 鉄郎

(助言者)

県漁政課長

三浦 健一

県漁連専務理事

有 泉 要 蔵

県水産増殖センター研究管理員

伊 藤 進

県水産増殖センター魚貝課長

直 江 春 三

県漁政課長補佐

斎 藤 健

増殖（海草類）分科会

（司 会）

主任水産業改良普及員

小 西 善 一

（助言者）

県水産増殖センター所長

津 幡 文 隆

県水産増殖センター海草課長

三 木 文 興

県漁政課進行班長

佐 藤 佐 七

県漁政課主任専門技術員

福 士 武

県漁連鮮魚製品課長

鷲 尾 春 茂

## 14回 目

## 次

発 表 題 名	団 体 名 お よ び 氏 名	部 門	頁
1. ホタテ養殖と他種漁業との組合せによる漁業経営	久栗坂漁業研究会 堤 安 正	増 殖	1
2. わかめ養殖について	奥平部漁業研究会 神 与佐雄	増 殖	4
3. こうなご敷網漁業の漁ろう装置改良について	二枚橋漁業研究会 野 中 正 勝	漁 業	8
4. 促成こんぶ企業化3年をかえりみて	下風呂漁協甲漁業研寄会 養殖グループ 服部部 常 与	増 殖	1 2
5. 西海岸におけるクルマエビの資源と分布について	北金ヶ沢漁業振興研究会 小 枝 博 幸	漁 業	1 7
6. のり養殖の企業化をめざして	平館村のり養殖振興会 高 宮 禎 一	増 殖	2 3
7. ホタテ貝耳吊養殖について	西平内第一漁業研究会 豊 島 義 雄	増 殖	2 7
8. 私達グループの歩み	小泊漁業研究会 太 田 征 志	漁 業	3 2
9. うにの移殖について	裳月漁業研究会 米 田 住 男	漁 業	3 6
10. 佐井村におけるコンブ養殖	佐井村漁業研究会 原田支部 長 内 初	増 殖	4 2

# ホタテ養殖と他種漁業との組合せによる漁業経営

青森市久栗坂漁業研究会

堤 安 正

## 1. 地域の概要

久栗坂は青森市の東北端にあって観光地、浅虫温泉に隣接する戸数506戸、人口1,204人の半農半漁村で組合員114人は浅虫地区を含めて青森市漁業協同組合久栗坂支所に属し、5トン未満の動力船44隻、船外機船39隻によるホタテ養殖主体の漁業で年間1億円余りの生産があります。副業としては、シヤコ刺網19ケ統、小型定置網3ケ統、アイナメ、ソイ籠網3ケ統、ワカメ養殖3ケ統、雑刺網10ケ統等がありますがその水揚は全体の1割にも満たない状況です。

## 2. 研究グループ

昭和40年に発足し、会長、副会長、監事、会計を置き会員50名は皆ホタテ養殖、または、地まき放流したホタテ貝桁網漁業を営んでおり、ホタテに関係した問題については、その都度集って話しています。例えば中間育成ネットが不足した時5cm位の貝を耳吊り養殖し、翌年3月の漁閉期に7cm位になった貝を養殖籠に入れるというやり方はこの話し合で出てきました。

## 3. 問題点と課題選定の動機

ホタテ養殖を中心とした漁業の性質上狭い漁場に地まきした放流貝がだんだん厚まきになり死貝や成長不良貝が出て県の研究機関から厚まきの害を警告されるようになりました。

このようなことから副業として有利な他の漁業を考え昭和45年に地先の並型漁礁に集まる磯魚を改良した籠網で獲ることを始めました。

また地先の定置網はホタテ漁業に押されて網数が減りましたが秋から冬にかけて岸によるいわしの群が厚くなったのを見て全般的に岸に迴游する魚群がふえていると考え、1昨年止めていた定置網を入れて見た結果、予想通り中羽いわしが大量に乗網しました。

## 4. 活動の状況および成果

籠網はこれまで県内各地で使われている小型の竹籠を幹繩に結びつけるのではなく、4尺立方の鉄筋枠で造った大型の籠を1ケ宛ポリ玉をつけて4ケ天然礁と並型漁礁の傍に入れ1週間置き位の沖のホタテ養殖の作業の帰りに1人で引き上げ籠1ケから5,6千円値のアイナメ、ソイの漁獲をあげています。小型定置網は片落網で沖出し300m、水深1.2mの処で地まきしたホタテ貝の上に4月から11月頃まで建込み、1日1回、盛漁期には3回位2,3人掛りで網を起し、イワシ、アジ、サバ、イカ、フクラゲ等を獲っています。網は3,4年使えるので昔と違って資材費が割安です。

成果としてはホタテ養殖だけの収入は年間約150万円ですが定置網で80万円の水揚から資材費30万円差引いた50万円の収入と籠網で15万円の水揚から1ケ4千円の籠網4ケ1万6千円の資材費を差引いた13万4千円の収入を合わせ63万4千円の増収となりました。ホタテ漁業の副業としては両方ともホタテ養殖の作業の合間に家族労働ででき、経費、労力とも余りかからず予想以上の収穫でした。

## 5. 波及効果

グループの中に来年あたりから小型定置をやりたいという希望者が出て4ケ統許り増える見込みです。籠網は今年になって着業者が3人から7人に増え、隣の平内町土屋からも2,3人問合せに

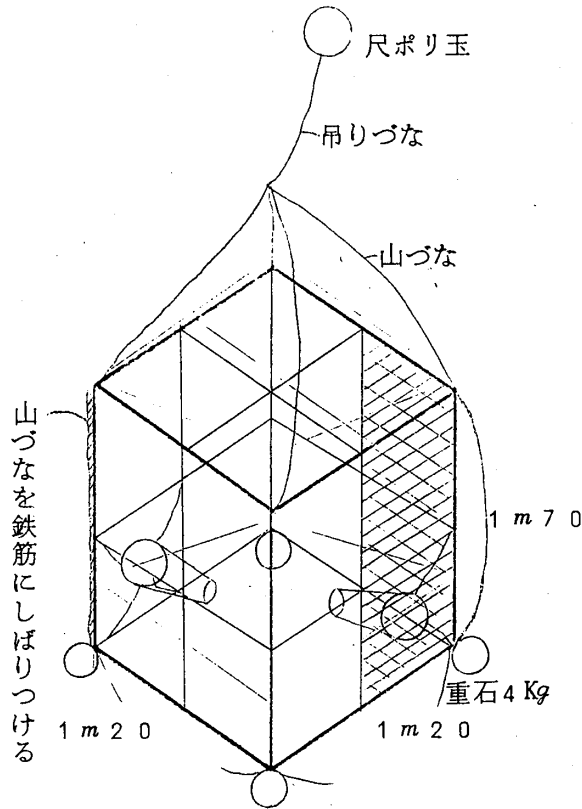
来ています。

6. 今後の計画と問題点

小型定置網を片落網から両落網に改造し、潮上の箱網を沈め上も網で囲って底魚を獲り、潮下の箱網はそのままにして中層の浮魚を獲りたいと考えています。

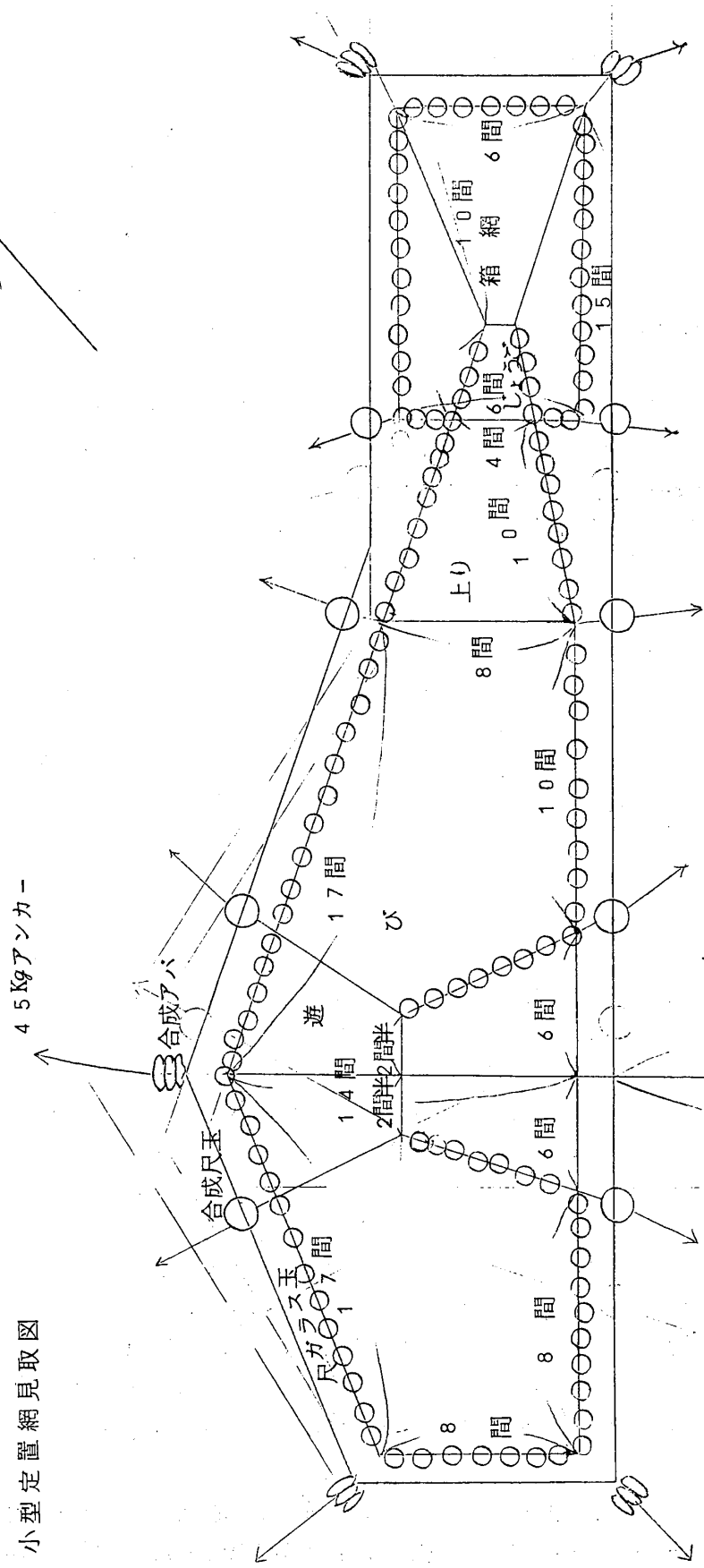
籠網は今のものを4ケつないだ大きさのものを別に造り、もっと深いところに入れ漁獲を増やしたいが、ホタテ漁場と競合すると思うように施設を増やせないのが悩みとなっています。

アイナメ籠



資材名称	規格	備考
鉄筋	3分	鉄筋で4尺×4尺×4尺の立方枠を造り、側面と上面を同じ太さの鉄筋で4分の1に仕切る。
網	ナイロン8節	
山づな	9ミリダイヤロープ	凧斗の口径5~6寸手前右下と斜め向いと二つ付ける。
吊りづな	〃	
浮子	尺ポリ玉	杉葉を上、側面の処々に差し網に結びつける 設置水深30~40m1人でドラムでまき上げ1回に5~6Kg漁獲する。
重石	4 Kg	
杉枝葉		

小型定置網見取図



資材名称	規格	備考
垣	クレモナ 3寸目長さ300m	沖出し300m
遊	クレモナ 3寸目	水深12m
上	" "	網の底水面下6m
じょう	" "	
箱	クレモナ 16節	
浮	型、合成アバ、合成尺玉	
沈	網、尺ガラス玉	
	45kgアンカー	



# わかめ養殖について

東郡今別町

奥平部漁業研究会

神 与佐雄

## 1. 地域の概要

今別町東部漁業協同組合は津軽半島の東北部に散在する部落から構成され津軽海峡を前浜とし、隣は平館海峡で交通の便は良いとは言えない地域です。

私達の住んでいる奥平部は今別町東部漁業協同組合の東北端に位置し津軽海峡の潮流は陸奥湾潮流の交流点となっているので、漁業に対する依存度の強い漁村であり海藻漁業、小型定置漁業、小型漁船による一本釣漁業が行われています。

しかし、冬期間の季節風の影響で10月より翌年の3月までは出漁日数も月平均約6日と少なくなっています。近年の回游魚、海藻類の不振により出稼者も増加し、生計を立てている現況です。

## 2. 漁業の概要

今別町東部漁業協同組合は昭和43年度に3組合の合併により発足しているため、本所1、支所3からなり、正組合員259名準組合員68名計327名無動力漁船数359隻、小型漁船数143隻、昭和46年度生産総取扱高約22500万円です。

その内、奥平部支部は正組合員98名、準組合員6名、計104名、無動力漁船151隻、小型漁船35隻、昭和46年度生産総取扱高約12700万円と約50%を占めています。

主な種類は、よここんぶ、わかめ、えど、てんぐさ、ほや、うに、あわび、小型定置漁業のやりいが、こうなご、一本釣漁業のひらめ、ぶり、たい、ます、あいなめ等です。

## 3. 発表団体の組織及運営

昭和38年12月奥平部漁業研究会を会員20名で発足しましたが、現在は会長1名、副会長2名、理事4名、庶務会計1名、会員37名、計45名で構成し、漁労、養殖の2部制としていて、会長は総括し副会長は各責任担当し理事が補佐し、会員の育成に努力していますが、運営に当り、年間約20万円を必要としており、会員出資金1名800円、普及会町、協同組合等よりの助成金をあてています。研修及びレクリエーション等は事業収入及び会員よりの別途徴収金を以て実施しています。

## 4. 技術の問題点と活動課題の選定の動機

近年の回游魚の不振及び冬期間の時化等のため、小型漁船の収入の減少、海藻依存度の高い処ですが生産の不安定及び価格の変動により年間収入計画はたてにくい現況です。

特にわかめの収入は減少をたどるのみで冬期収入もありませんので研究会としては、昭和43年度より幹縄50mを15統設置し養殖わかめを研究しましたが、難しいことばかりでした。昭和45年度に各先進地を研修した結果、対波性、潮流に対する資材の強化により、施設の流失を防ぐ事が分り、養殖わかめに対する意欲が出て、昭和46年度には、県水産増殖センター、専門技術員、普及員の指導のもとに採苗技術、管理等についての講習会を実施し養殖漁業へと取組んだのです。

## 5. 活動の状況及び成果

昭和46年度には種苗は、青森市営採苗養殖センターのものを使用し、研究会培養として実施しましたが、25統の内10統は失敗に終わりました。外洋養殖の技術の困難が解り今後の課題となっています。

- (イ) 対波性潮流の研究により品質の改善ができる事
- (ロ) 対波性潮流の地先条件の研究により漁場の拡大ができる事
- (ハ) 良好の種苗確保、自給体制のための外洋培養の研究

結果的にはセンターでの培養種苗は良好でありました。以上の3点の研究改善により数量、収入の増大をはかりたいと考えています。

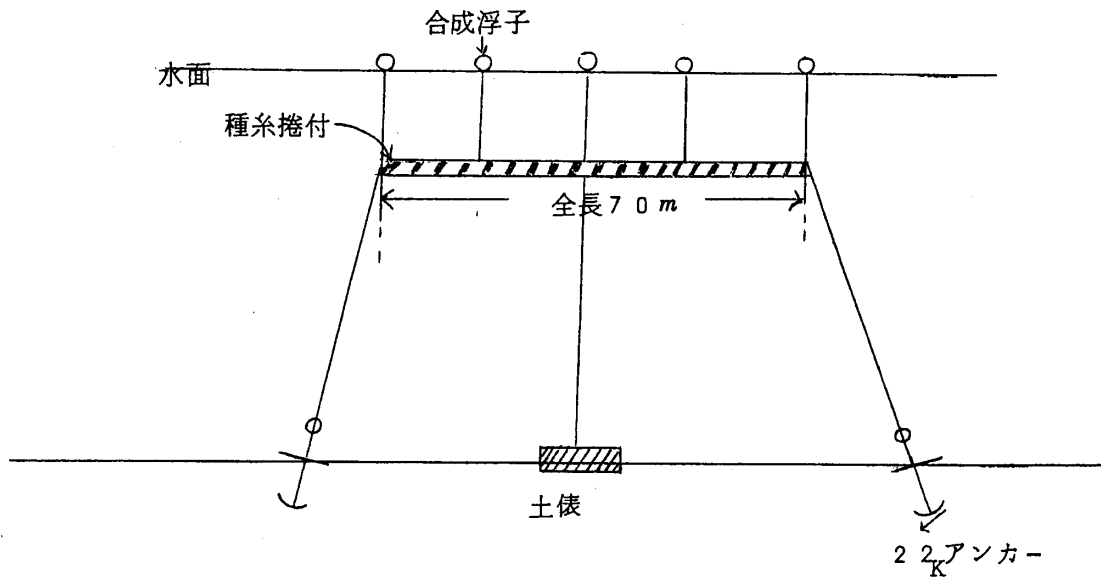
#### 6. 波及効果

本格的に事業を進めた結果、会員個人、又組合員に対しての刺激が強まり、昭和46年度は約200統が実施され、結果的には1統当り、3万円~4万円の収入がありました。昭和47年度は350統が実施されているので、現金収入が増大する事と思います。

#### 7. 今後の計画と問題点

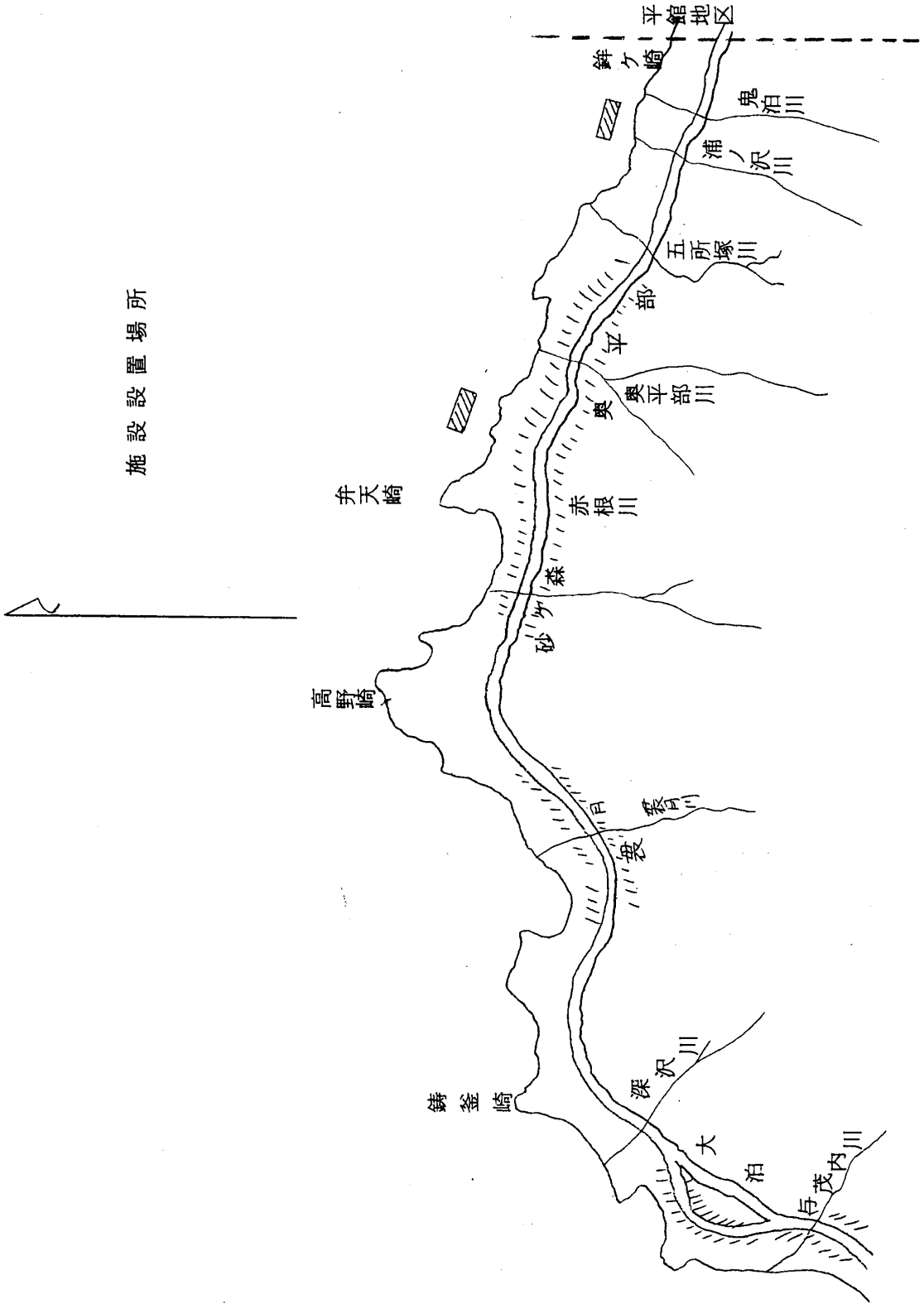
- (イ) わかめめの販売方法の研究を行なうと共に流通に対する各指導機関の密接な御協力と連絡、改善指導が望まれます。
- (ロ) 研究会としても助成金に対する依存を止めて進歩的に考え企業的事業内容にする。
- (ハ) 種苗の良否は生産の増減に直接の関係があるので、陸上に簡易培養設備の必要を感じています。

以上



名 称	品質、形状、 方 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
合 成 浮 子	8 号	5	ケ	260	1,300	
P・P ロープ	15m/m	70	m	35	2,450	
ア ン カ ー	22 Kg	2	丁	3,000	6,000	
ハイゼツクスロープ	9m/m	20	m	25	500	
種 苗		2	本	1,500	3,300	
針 金	8 廿	4	K	300	1,200	
そ の 他					500	
合 計					14,950	

施設設置場所



# こうなご敷網漁業の漁ろう装置改良について

下北郡大畑町

二枚橋漁業研究会

野中正勝

## 1. 地域の概要

私達の部落は古くから屈指のいか漁場として知られる津軽海峡を前にのぞんで、いか釣漁業が何よりも盛んな、下北郡大畑港の西方約2 Kmのところにあります。戸数189戸で、この約90%がいか釣漁業を中心とした漁業世帯であります。

## 2. 漁業の概要

私達は大畑町漁業協同組合に所属しており、小型動力船をもって、6月から12月まではもっぱらいか釣漁業を行ない、他は時期的に、ます、そい等の1本釣や、やりいか、こうなごの敷網漁業、一部は小型定置網や小型底建網及び、たこ延縄やたる流し、その他、わかめ、こんぶ採取等の漁業を行っております。

## 3. 研究会の組織及び運営

私達のグループは、昭和39年1月に、会員17名により結成発足し、以来年々小型船の増加と共に加入者が増えて、現在は会員40名で構成されております。

グループの運営には、会長以下役員10名が選出されてあたり、運営資金は会費制により、1人あたり年間1,800円の負担と、他に大畑漁協と町役場からいただく助成金その他で、年間約200,000円程で、各種事業や研究視察等の活動を行っております。

## 4. 操業上の問題点と活動課題選定の動機

私達がいか釣漁業に次いで特に力を入れているのは、こうなご敷網漁業です。漁期は大体4月半ばから6月上旬の間ですが、漁獲したこうなごを煮干加工して販売するので割合収入があり、いか漁までのつなぎとして、他の漁業にくらべ有利であるからです。

最近の煮干こうなご販売状況（漁協受託販売）

年 度	数 量	金 額	1 K 当り平均単価
4 2	2 8. 2 6 6 Kg	5. 2 5 2. 4 3 9 円	1 8 5 円
4 3	5 7. 4 0 5	1 3. 5 8 5. 7 3 4	2 3 6
4 4	1 5. 6 0 4	3. 7 4 5 1 4 8	2 4 0
4 5	2 9. 4 3 0	1 9. 7 1 1. 4 3 6	6 6 9
4 6	6 6. 5 1 4	3 8. 3 4 7. 0 0 0	5 7 6

こうなご敷網漁業は38年頃他から導入したもので、この漁法は、夜間集魚灯で集めたこうなごを、2本の竹ざおの先につけた網を、竹ざおごと船べりから海中に押し込んで、それを前方におおってこうなごをすくい取る。人力的なやり方で、体力を使い、また、操業深度も漁ろう装置の構成上、水面から5 mから6 mぐらいが限度で、それ以上深いところのこうなごを漁獲することができませんでした。私達にはこの人力的な作業を省力化し、操業深度を拡大して漁獲をより多くすることが大きな課題でした。

## 5. 活動の状況及び成果

課題の解決については、グループで研究する一方、他から導入することも考えて県内各地の漁法を調査しました。

しかし、下北沿岸筋は大体似かよった漁法であり、六ヶ所方面の漁法も検討しましたが、人員を更に要するなど導入しませんでした。

たまたま41年おそく、グループで読んでいる「漁村」に、岩手県下グループの、こうなご棒受網漁業の省力化についての研究発表が紹介されていました。その内容にある漁ろう装置が適当であると思われたので、早速グループの1人がそれを参考にして改良に取りかかり、42年のこうなご漁期に試験操業したところ、結果が大変よかったので、43年以後は全船が改良漁法により操業しており、そろって省力化ができ、一段と良い漁獲成績をあげております。

なお、この改良段階の旧漁法による操業中、砂にもぐったこうなごの有効な漁獲方法を開発した成果につきましては以前本大会において発表したとおりです。

新たに導入した漁ろう装置は、網を止め金付きブロックに連結して、投網や揚網をたやすく省力的に行なえるようにしたもので、第1図に示したとおりで、この漁法は第2図から第4図に順序に書いた操業略図のとおりです。

改良による成果を一まとめにしますと、

- (1) 操業人員はふやす必要がなく、従来どおり3人か4人でできる。
- (2) 省力的になって疲れが少ない。
- (3) 改良前の約2倍の深さまで漁獲ができる。
- (4) 操業が能率的なため、機動性、操業回数が増加して、一段と漁獲成績が良くなった。などであります。

## 6. 波及効果

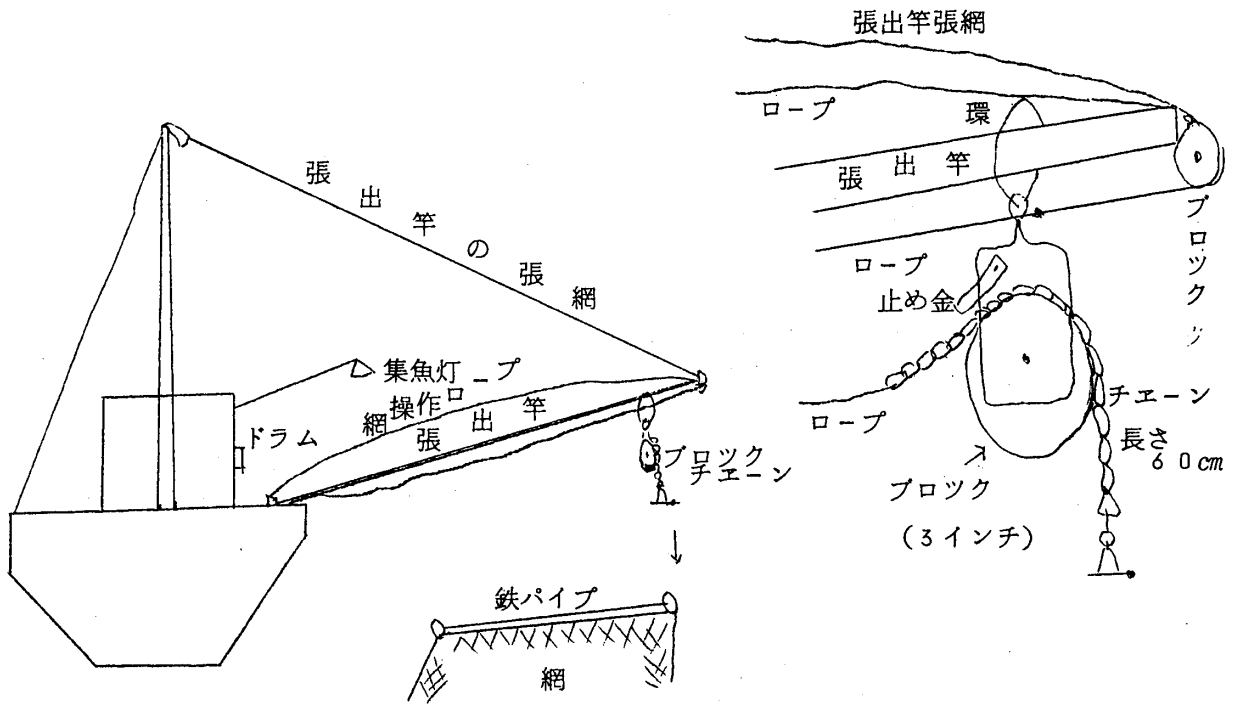
改良装置による漁法は、地元船はもとより、県内各地から同業者の視察等があつて次第に利用されてきており、更に普及される見込みです。

## 7. 今後の計画と問題点

この改良によって、以前にくらべ、使用船のトン数が大きくても操業できるようになりましたが、そのために、更に操業人員を多くしなければならなくなったり、操業の機動性を減ずるなどで、省力化や経済性に結びつかないようなやり方をさけ、合理的漁業経営安定のため更に努力するつもりであります。

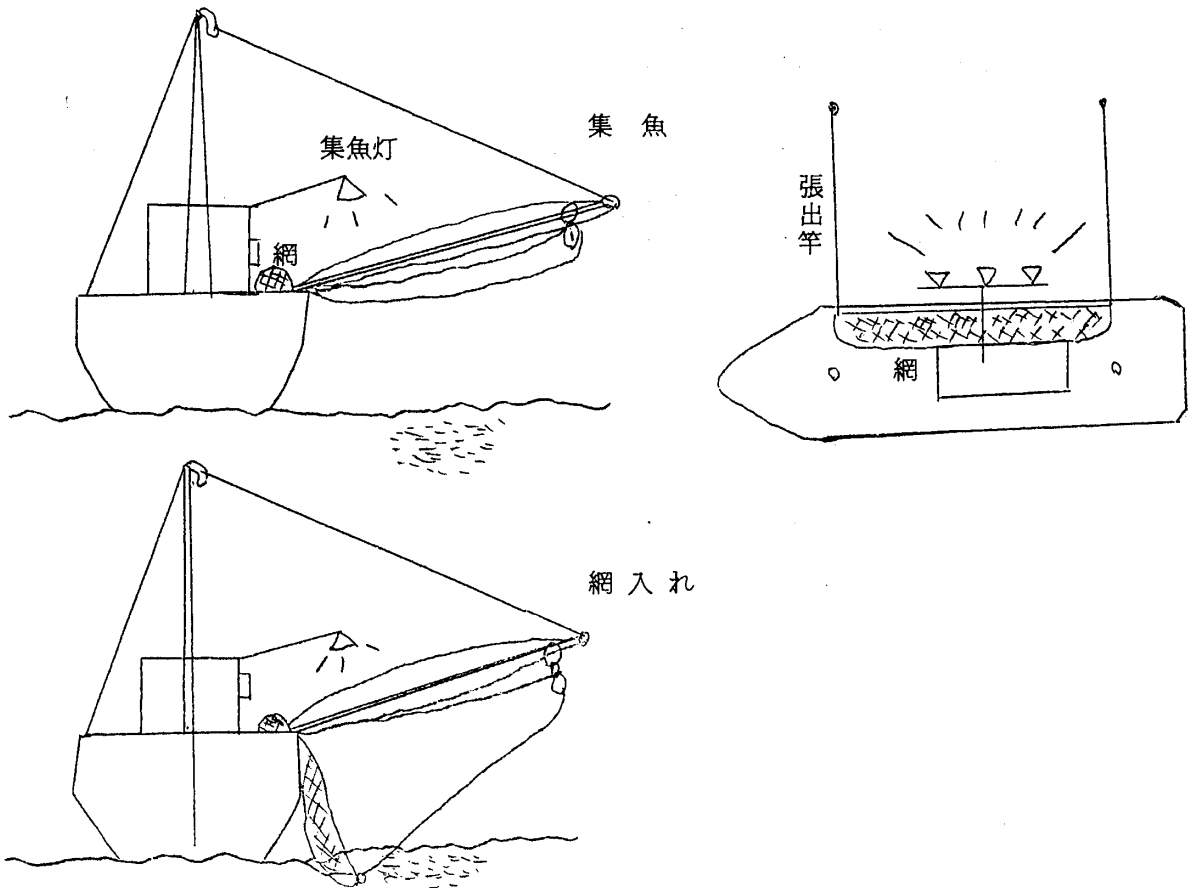
第 1 図

漁ろう装置略図



第 2 図

操業略図

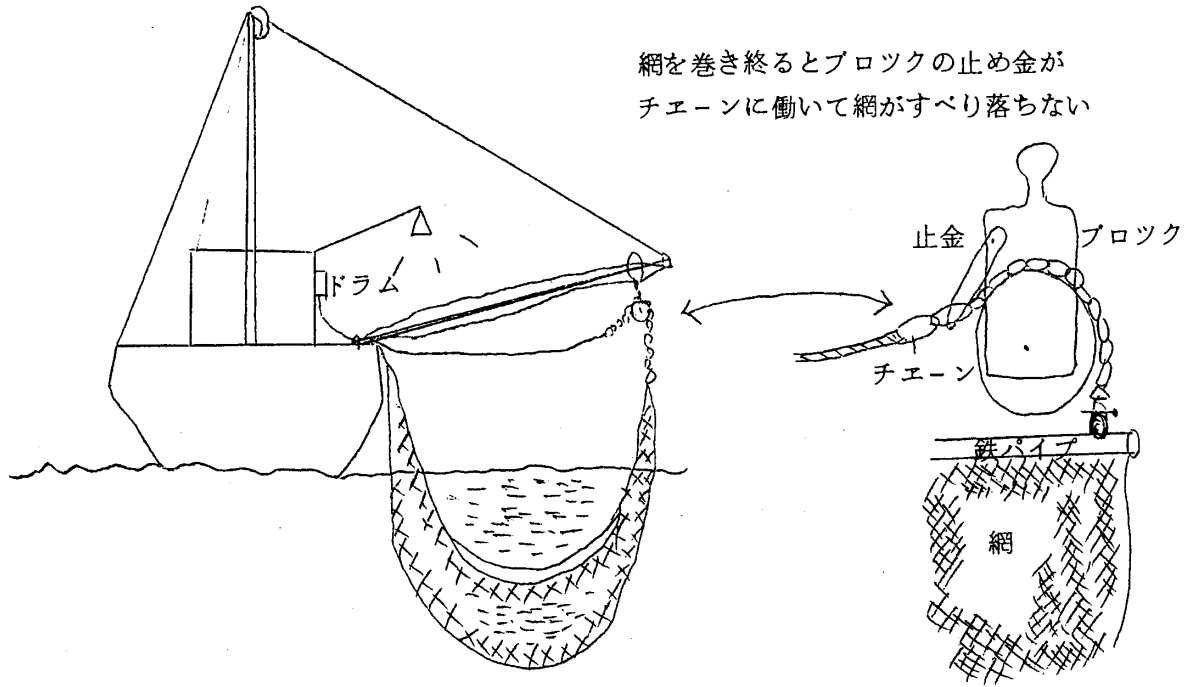


第 3 図

操業略図

こうなごを抄って網をドラムで巻き上げた状態

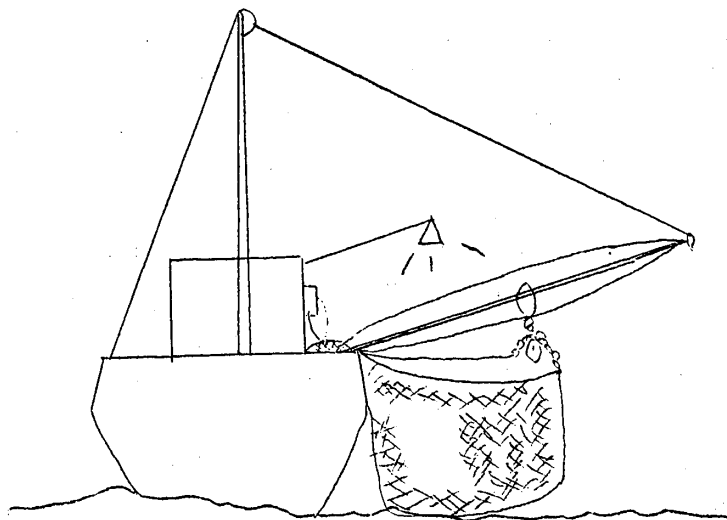
網を巻き終るとブロックの止め金が  
チェーンに働いて網がすべり落ちない



第 4 図

操業略図

網を船に引き寄せた状態





## 促成こんぶ企業化3年をかえりみて

風間浦村

下風呂漁協甲漁業研究会

養殖グループ 服 部 常 興

### 1. 地域の概要

私達の下風呂は下北郡の北端で稍中央より西側に位置し、津軽海峡を経て北海道と向いあっております。

戸数は370戸、うち、8割は漁業に従事し、スルメイカー本釣が主体の漁家が多く、部落の経済は主に漁業生産によってまかなわれております。

### 2. 漁業の概要

下風呂漁業協同組合は組合員288名、漁船(動力船)約100隻、うち、3トン未満60隻、3トン~10トン迄40隻、年間総水揚高2億円から2億5千万円、うち、海そう類は、コンブ、ワカメをあわせて、2千万円程度で、同じ津軽海峡に面した隣部落易国間、大間、奥戸等では1億円から5億円の生産高となっております。

最近一本釣漁業も、漁船の近代化による大型化、釣漁具等の改良発達により、生産高は減少していかないようですが年々回游魚の漁場が遠くなり、過去は無動力船でも沿岸で容易に漁獲された、スルメイカおよびマス、スズキ等も皆無となり、資源の減少が年々あきらかになっております。

### 3. 研究会の組織及び運営

昭和39年に私達の漁業研究会が結成され、コンブ、ワカメ養殖を課題として、39年より44年まで、ノレン式、垂下式等いろいろな様式をとり入れ、5年間コンブ養殖一筋に研究してきましたが、技術的な問題と津軽海峡は日本列島で有数の潮流の早さ、時には時速3マイルということもあり、沿岸より300m、水深12mのところ、直径40cmのガラス玉が30cmも沈下する現状であります。

なお、下風呂地区は、北東に面しておるため、太平洋の高波が台風発生の際、養殖施設の沖合より押寄せ、施設が完全であった時は5年間の間1年だけでした。(別図 1)

そのため、研究会員のうちにはコンブ養殖を不可能視するものもあり、昭和44年に私が昭和46年1月の第12回青森県漁村青壮年婦人団体活動実績発表大会で発表した促成コンブの養殖施設を、県および漁協の助成により設置し、参加者を選定したところ7名の申し込みで、各自100mの養成網を2本乃至3本を割当て、種苗差込みを行ないましたが時期が遅れたのと、初体験のため、種苗がほとんど寒気の影響で死滅し、私の養殖した個所だけが成功しました。

この貴重な体験から、45年度は綿密な計画のもとに実施し、46年5月上旬には幅20cm、葉長4m~5mの立派な促成コンブが繁茂し、8月上旬の収穫が期待されましたが、5月、6月、7月の間引き、雑そう除去、身入り促進の浮上時期に、十分な手入れを実施した者は、8月上旬に収穫が終り成功をおさめ、半数の者は収穫時期が遅れ、9月の台風と潮流に押し流され収穫が皆無となりました。

昭和46年度は団体行動の弱点を解消するため、大型施設を分割して実施することとし、私の受持った施設は、60m×幅40mでアンカー10丁繋留の枠型で、60m養成網を5m間隔で8ヶ所張りました。(別図 2)

4月下旬1株を5枚から7枚位に間引きをおこない、6月下旬伸長、幅共完成したところで2m迄浮上させて身入りの促進をはかりました。収穫は台風前の7月下旬から8月北旬にかけておこない、8月中旬には全部終了しました。

次に、私の過去3ケ年の水揚高は別表1のとおりです。

以上の数字が示すとおり、促成コンブは企業として完全であり、外洋の風波の荒い潮流の早い区域にても、養殖事業は努力次第で成功することが立証されました。

それには常に養成する間引きのおこなわれたコンブ以外に、天然コンブ、雑そう、鳥貝の除去を怠らず十分な手入れをすれば、養殖コンブだけの重量では施設は絶対流失しないことがわかりました。

#### 4. 波及効果

私達の一本釣漁業の盛んな地区では、年間を通じての操業であるため、20代から30代の若い層では手入れ時期施設の設置時期の関係で相当の無理があり、本年度の養殖事業の参加申込者が、45才代から60才までの年齢層が多くなりつつあり、漁船漁業の生産にプラスされ漁家生活向上に寄与されるものと確信しております。

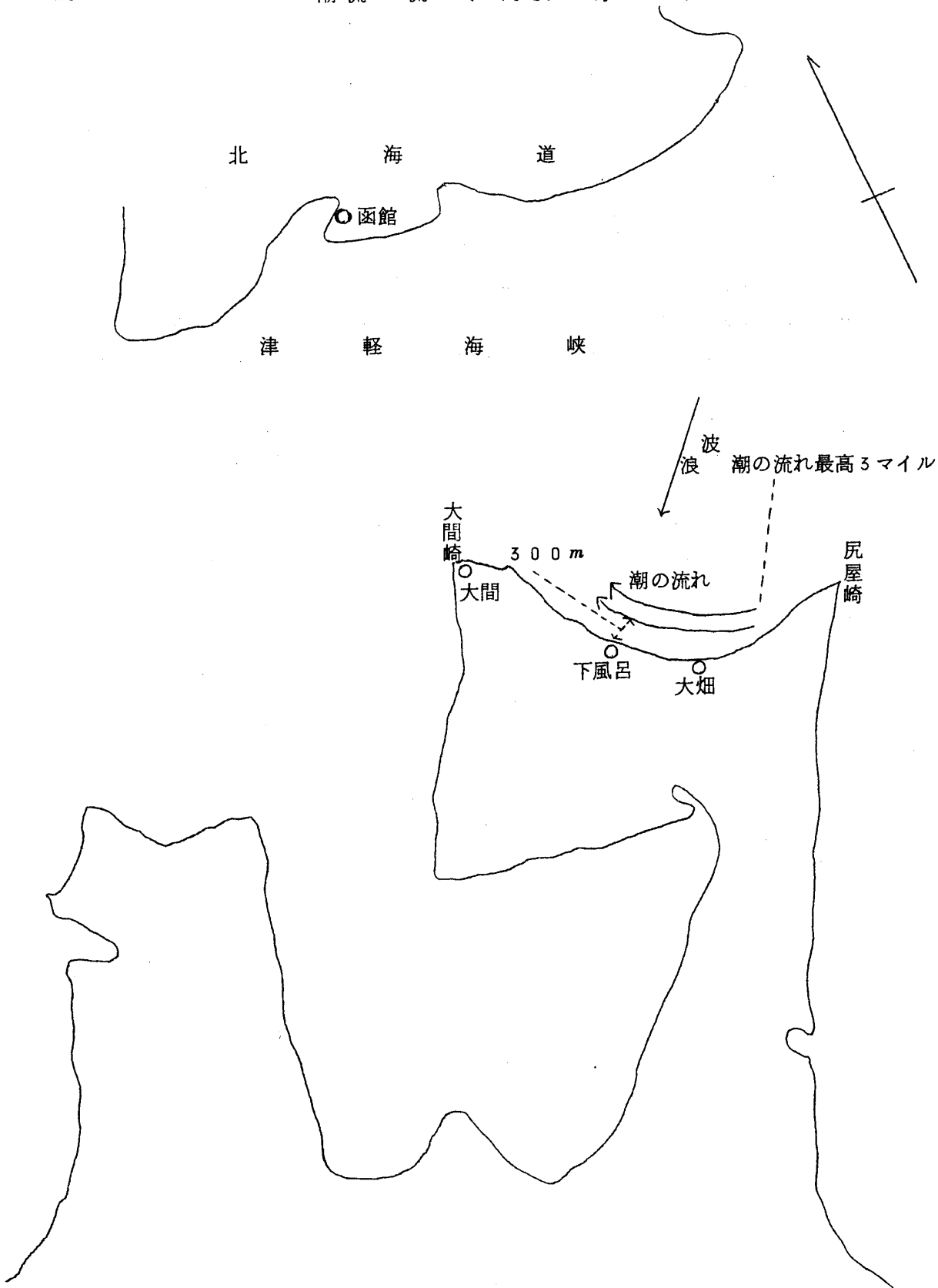
#### 5. 今後の計画と問題点

- (1) 天然の2年コンブと比較し肉質が薄いといわれるが、8月下旬頃収穫できれば変りはないのであるが、コケムシ、ヒドロチユーの多量発生恐れがあり、北海道および岩手県ではコンブ洗滌機「コブペット」等が開発されて利用されているが、現在の養殖状況では金銭的に容易でなく、まだまだ先のことと思われるが、これに対する対策が望まれる。
- (2) 天然コンブは主にトロロコンブとして製造されるが、養殖コンブの特徴として質のやわらかさを表示し、商品の流通面の改善を図りたい。
- (3) 労働力と比較して生産量の不足をおぎなうため、48年度は施設の保全と合せ、ノレン式ワカメ養成網、長さ3mのものを119本併用養成をした。

終りに今日迄、いろいろと御指導をいただいた試験研究機関に深く感謝し、今後一層の御指導をお願いして私の発表を終わります。

別図 1

潮流の流れ、高波の寄せる方向





## 別表 1

## 4 5 年 度

品 名	等 級	数 量	備 考
長 切 コ ン プ	1	7 0 K	1 0 0 m 養 成 網 3 本
"	2	6 0	
"	3	7	
小 計		1 3 7	
細 目 長 切 コ ン プ	1	9 0	
"	2	1 5	
小 計		1 0 5	
合 計		2 4 2	

## 4 6 年 度

品 名	等 級		備 考
長 切 コ ン プ	1	6 0 K	1 0 0 m 養 成 網 3 本
"	2	4 0	
"	3	1 6.5	
小 計		1 1 6.5	
細 目 長 切 コ ン プ	1	7 0	
"	2	2 8.3	
小 計		9 8.3	
合 計		2 1 4.8	

## 4 7 年 度

品 名	等 級		備 考
長 切 コ ン プ	1	2 6 2 K	6 0 m 養 成 網 8 本
"	2	5 2.5	
"	3	2 2.5	
小 計		3 3 7	
細 目 長 切 コ ン プ	1	5 0	
"	2	2 0	
小 計		7 0	
合 計		4 0 7	

# 西海岸におけるクルマエビの資源と分布について

深浦町

北金ヶ沢漁業振興研究会

小 枝 博 幸

## 1. 地域の概要

北金ヶ沢は青森県の西海岸深浦町の北端にあり、我々グループは大戸瀬漁業協同組合に所属しております。

部落の漁家戸数は350戸あり、漁協組合員数は正が350名、準が86名、計436名となっております。

研究会員数は91名で組合員の約21%が会員となっており定置漁業を中心に若干の農業を営んでおります。

## 2. 漁業の概要

当地区の漁業は大は大型定置から小は底建網に至るまで約290ヶ統の定置網漁業を中心にその他ヤリイカ敷網漁業、タイ吾智網漁業、三枚網刺網漁業等があります。

昭和46年の生産額が約35千万円(3億5千万円)となっており、そのうち約90%が定置漁業によって占められております。

漁船は3トン未満の定置用漁船が120隻余りで5トン以上の動力船がわず<sup>12</sup>か~~も~~隻と無動力船が約10隻程度となっております。

## 3. 研究会の組織および運営

当研究会は昭和35年10月1日発足しておりますが、発足当時は会員数がわずか20名足らずでしたが、現在では本県西海岸で1、2を争う91名の会員を有しております。

会の役員は会長1名、副会長2名、部長3名、監事2名の計8名となっております。主な共同研究テーマとしては沖合に回遊するブリ、マグロ類を対象とした沖合漁場の開発試験、ホタテ、赤ザラ貝の外、海地まきおよび垂下養殖試験の実施、又5月～7月の漁閑期期間の土曜日完全休漁励行の生活改善等を他の組合員に卒先して実施しております。

会の運営費用としては、年間350千円程度ですが、これは会費年間1人1,000円の他に漁協県普及会、町よりの助成を得て運営しております。

## 4. 活動課題選定の動機

「西海岸におけるクルマエビの資源と分布」という課題は研究会の実施発表としてあまり適当な課題ではないと思いますが、当地における6月から9月にかけての漁閑期漁業としては、会員および組合員としても、今後大いに期待できる漁業の1つとして注目されている漁業であり、未開発漁場の利用、漁具、漁法の改良等について皆さんの批判を得るつもりで敢えてこの課題を選定したものであります。

## 5. 活動の成果

北金ヶ沢地区における過去7ヶ年間のクルマエビの漁獲をみると第1表のとおりとなっておりますが、昭和37年より46年までの10ヶ年間の漁獲量では37年から41年までは1,300K～2,100Kまでと余り大きな変動が見られませんが、昭和43年からは隔年おきに漁獲に大きな変

動がみられるようになりました。

しかし昨年より従来使用していた三枚刺網漁具が大巾に改良されたため本年は今までにない大量の水揚げをみることができました。

当地区におけるクルマエビの漁具は別図のような三枚刺網による漁獲が主なものですが聞くところによると愛知県豊浜地方では開口板による曳網漁法が普及されていることを知り、我々研究グループでも早速この地方の漁具、漁法を視察して参りました。視察してきた結果、豊浜地方で行なっている開口板による曳網漁法は使用している漁船は船型馬力等が大きく当地方では今すぐあちらの漁具、漁法が利用できる可能性がありませんが、我々が従来使用している三枚刺網漁法に比べ次の利点をあげることができると思います。

- (1) 三枚刺網に比べ漁具の経費が節約できる。
- (2) クルマエビは近年活魚として販売するものが増えてきているが、三枚刺網に比べ死亡率が非常に少なくなる。
- (3) 今後クルマエビの種苗生産を考えた場合親魚の入手が比較的に有利となる。などであります。

尚、当地区で使用されているクルマエビ三枚刺網について、従来使用されていた三枚網と昨年より使用されている三枚網の改良点について簡単に説明致します。

#### 6. 今後の計画と問題点

県水産試験場の話によるとクルマエビは温帯から亜熱帯にかけて広く分布し、我が国では東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明海等が主な産地となっているようですが、本県西海岸一帯にかけても相当の資源量があると聞いております。

クルマエビのせい息場所は水深45m～60mの砂中で、昼は砂中に身をかくし、夜、餌をとるため活躍するようですが、当地方でも6月～9月にかけて水深15m～50mの地先海域に刺網を入れこれを漁獲しております。

クルマエビは約1年で成熟し、寿命は2年とのことですが、当部落の赤石川河口において11月に行なった曳網にクルマエビの稚仔らしいものが相当漁獲されたとのことです。

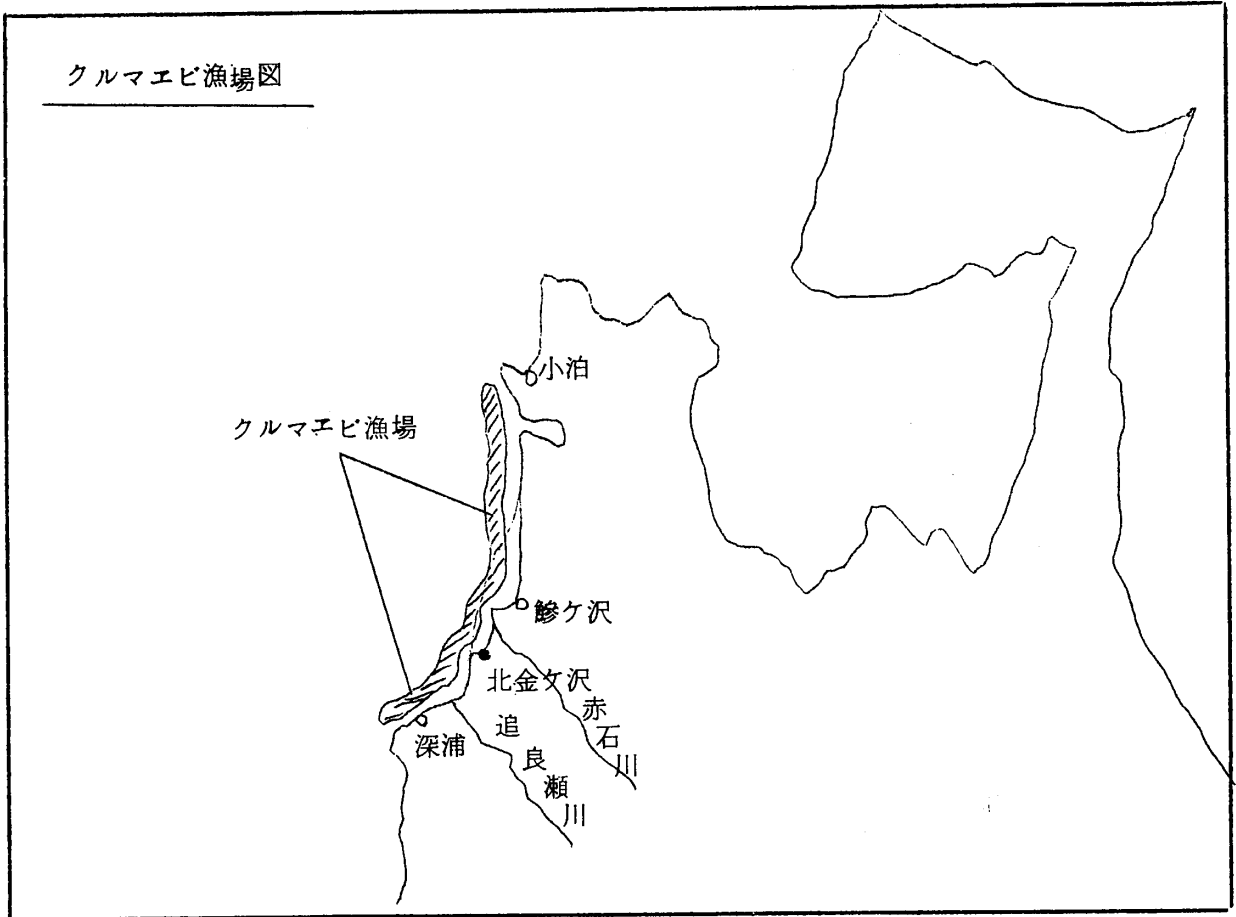
このようなことから、この西海岸のクルマエビ資源はまだ未利用のものが相当量あるものと考え我々グループは従来の刺網漁業より、より有効な漁具、漁法を研究し、我々沿岸漁民の漁閑期漁業対策としてこの事業を進めていきたいと思っております。どうか県の行政機関においても、我々のこの研究意欲を充分御理解していただき、よろしく御指導、御協力の程をお願いいたします。

しかし我々研究グループとしても、唯獲るだけを考えているわけではありません。南の方では10年前から、クルマエビの種苗生産が行なわれ、現在では種苗生産から蓄養、稚仔の放流等を行ない相当な成果をあげていることも聞いております。

我々も今後、第2次構造改善事業が実施されたら、組合理事者とも充分話し合いの場を持ち北金ヶ沢地区に種苗センターを設置してクルマエビの種苗生産から蓄養、稚仔の放流等を行なってゆきたいと考えております。

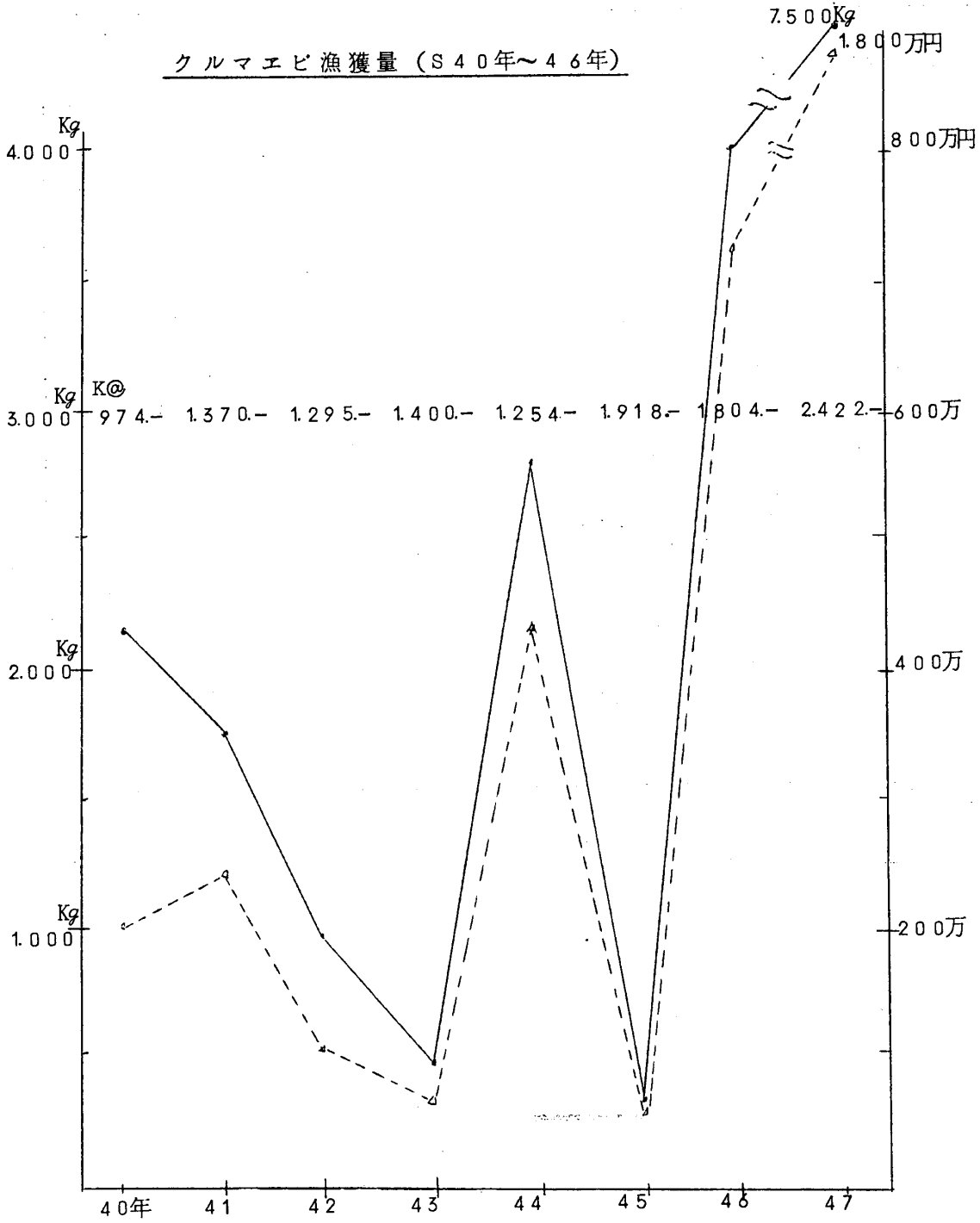
以上

クルマエビ漁場図





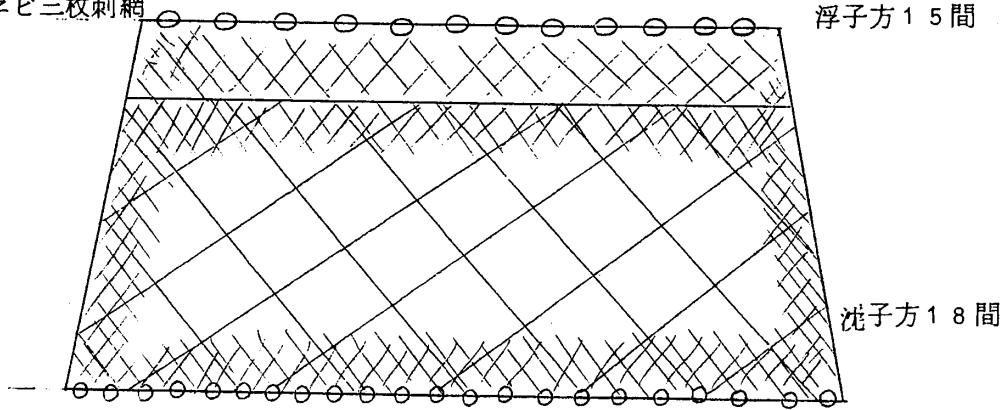
クルマエビ漁獲量 (S 40年~46年)



年 \ 月	6 月	7 月	8 月	9 月	計
40年		1.709Kg 1.656 千円	403Kg 403 千円		2.112Kg 2.059 千円
41年		932 1.398	736 885	57Kg 79 千円	1.725 2.362
42年		783 1.028	146 175	2 22	931 1.205
43年			202 283	203 285	405 568
44年		1.455 1.879	1.084 1.257	214 304	2.753 3.440
45年			68 133	143 272	211 405
46年		2.361 4.260	1.635 2,952		3.996 7.212
47年	1.464 3.081	3.471 7.999	2.426 6,831	223 458	7.584 18.369

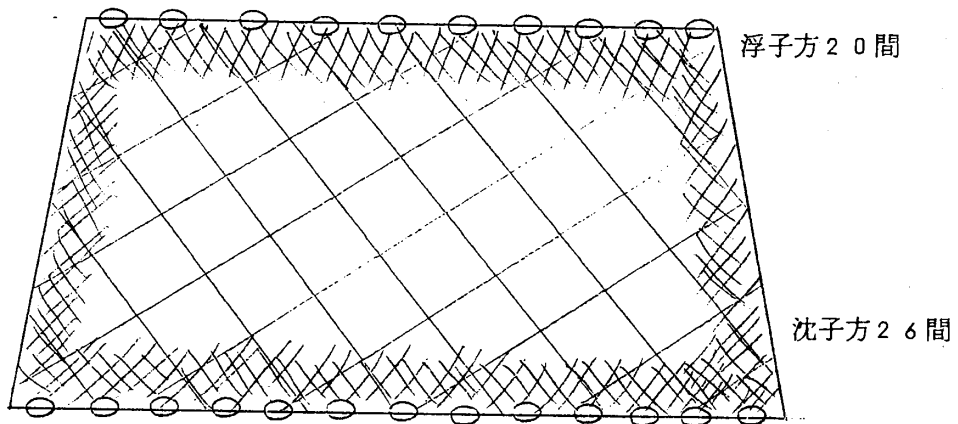
漁具図

1. 従来のエビ三枚刺網



仕様 浮子 ウルシアバ (長 3寸、径1.5分) 27枚 外網 アミラン 6本6寸目  
沈子 2匁セット足 約560ケ (1間につき20ケ) 中網 " 3本8節

2. 改良されたエビ三枚刺網 (46年山形県より導入現在使用中のもの)



仕様 浮子 合成アバ (長4寸、径1.5分) 4つ切り 外網 アミラン4本6寸目  
沈子 10匁鉛足 120ケ~130ケ 中網 " 3本7~8節

改良点

1. 従来の網より浮子を少なくし、網の3分の2以上海底に伏すようにした。
2. 足柵を長くした (従来浮子方15間 沈子方18間を現在浮子方20間沈子方26間)
3. 網の染色を従来の白網又は青色のものを一様にカツチ色染めとした。

# のり養殖の企業化を目指して

平館村

平館村のり養殖振興会

高 宮 禎 一

## 1. 地域の概要

当村は、津軽半島むつ湾口部に位置しており、山が海岸近くまでせり出しているため、海岸に沿って細長い村落を形成している。また、海は潮流が速く、波浪も強いので殆んど外海と変わらない状況である。

## 2. 漁業の概要

当村には、平館村漁協と石崎漁協の二つの漁協があるが、前者は、ほたて養殖、小型定置が主体であり、後者はこんぶ漁、底網、釣等が中心となっている。

## 3. 発表団体の組織および運営

当振興会の会員は、平館村に住居を有する漁業者であって、のり養殖に意欲を持つ者が会員となることができ、現在の会員は8名である。また、加工用施設等の購入に当っては、村当局から多大な協力を得ている外、漁協からはのり糸状体の培養等に要する施設を貸与される等の協力を得ている。また、のり養殖の基礎的技術習得のため、県増殖センターの協力を得て、適宜これの研修を実施している。

## 4. 活動課題選定の動機

この会が設立されたのは、昭和45年でちょうど、ほたての籠養殖が軌道にのってきた頃であるがほたては、出荷まで2年から3年を要するため、資金の回収が遅いきらいがあり、うまく行けば1年で資金の回収を見込めるのり養殖を兼業し、漁業収入の増大を目指したものであります。また、ほたて養殖或いは従前からの小型定置漁業等も、冬期間は、さして多忙なこともなく、この間を利用して、のりの養殖が出来るとも考えたのが、この動機である。

## 5. 実践活動の状況および成果

昭和45年の当初から、研究活動と企業化を併行して進めてきた。同年は、糸状体の培養技術とズボ採苗の技術習得に重点を置き、生産の方は、野辺地町からの買網に主力を置いた。この結果、地元採苗のものは、石崎地区のものを除いては、芽落ちが激しく、結局種網として使用できなかった。これは海水が貧栄養状態であるものと推定された。また、野辺地産のものからは、平均2回程摘採したが、同年は、地元加工施設がなかったため、適期に摘採することが出来ず、時化或いは老化によって、葉を落したり、品質の低下を招いた。従って同年はあまり見るべき成果もなく終わったと言える。

昭和46年には、一枚5,500円はする買網に頼ることは、経営上大きなマイナスになるため、種網の地元生産に力を注いだ。このため、前年の芽落ち現象を防止する意味で、地種のスサビノリを使用し、しかも遅く採苗する研究と、施肥の研究を増殖センターの協力で実施した。この結果、施肥の方は、あまり実効はないような結果になったが、遅く採苗した(11月4日)地種の方は、前年に芽落ちがみられた今津地区で成功し、一応地元採苗に明るい見通しをつけた。昭和46年度の当振興会

の実績は別表(1)のとおりである。また、企業としての見通しを得るため、収支状況をみたのが別表(2)である。これをみても判るように収支はトントンで、これに村の助成で得た各種施設等も勘案すれば結局赤字であったことは明らかである。しかし、今年は昭和45、46年と芽落ちのみられた舟岡、今津地区でも芽育ちが良く、種網として充分使用できる見通しであり、今後の当地区ののり養殖にとって明るい材料となっている。

ここで今までの研究結果をまとめてみると、

- ① ズボ採苗と浮流し養殖の組合せで外海でものり養殖が可能であると思われる。
- ② 養成場所は比較的浅い場所であれば、漁場の有効利用にもなる。
- ③ 種は地種(スサビノリ)を使用した方が失敗が少ないと思われる。
- ④ のりの品質自体は他のものと比べて決して劣らない。
- ⑤ 管理は共同管理よりも個人管理の方が良い。

ということになると思う。

#### 今後の見通しと計画

のり養殖は、今、先進地における大量生産と、韓国のりの輸入増によって、価格が低落しており、新たに漁場開発を進めて行く上で大きな障害になっている。しかし、良質ののりを生産することによってこの逆境に耐えて行けるものと考えており、今後はさらに基礎技術の習得につとめると共に、加工、販売面にも力を入れて行きたいと考えている。

昭和46年度のり養殖実施状況

地区名	種網の種類	種網枚数	使用枚数	収量	枚数	品質
	増殖センター試験網	10	—	Kg		
	地元採苗 10月1日採苗	10	—			
舟岡	同上 11月4日採苗	10	—			
	野辺地産	17	9	393	6,080	不良
	企業化試験	10	7	180	3,550	”
	小計			573	9,630	
	地元採苗 (11月4日採苗)	10	10	219.5	5,080	良好
今津	野辺地産	5	—			
(広海勝蔵)	企業化試験	5	5~3	67.5	1,420	不良
	小計			287.0	6,500	
石崎沢 (高宮禎一)	増殖センター	8	6	112.5	3,500	良好
	地元採苗 (10月1日)	10	—			
弥茂釜	野辺地産	5	—			
(高畑金年)	企業化試験	5	5~3	39.3	1,130	やや良好
	小計					
宇田 (浜田)	増殖センター	2	2	不明	不明	良好

昭和46年度の収支状況

地区名				
舟 岡	○ 収入	販売枚数	9,630枚×12円＝	115,560円
	○ 支出	加工賃	4円×9,630枚＝	38,520円
		施設償却費		16,000円
		委託網代金	27枚×2,000円＝	54,000
		計		108,520円
今 津	○ 収入	販売枚数	6,500枚×12円＝	78,000
	○ 支出	加工賃	4円×6,500枚＝	26,000円
		施設償却費		16,000円
		委託網代金	10枚×2,000円＝	20,000円
		計		62,000円
石 崎	○ 収入	販売枚数	3,500枚×15円＝	52,000円
	○ 支出	加工賃	4円×3,500円＝	14,000円
		施設償却費		16,000円
		計		30,000円
弥 茂 釜	○ 収入	販売枚数	1,130枚×15円＝	16,850
	○ 支出	加工賃	4円×1,130枚＝	4,520円
		施設償却費		16,000円
		委託網代金		20,000円
		計		40,520円
合 計	○ 収入	262,910円		収益 21,870円
	○ 支出	241,040円		

- 備考
1. 販売枚数には自家消費分含む。
  2. 県の企業化試験の網は無料であるが、委託網と同じようにみた。
  3. 地元採苗の網は前年のものを使用したため計算に入れなかった。また、増殖センターの試験網も地元で採苗しており、また返却するものとして同様に計算しなかった。

## ホタテガイ耳吊養殖について

平内町

西平内第一漁業研究会

豊 島 義 雄

### 1. 地域の概要

私達の部落は県立公園夏泊半島の西側に面し北限の椿で知られる大島、椿山に近く、海岸線に沿った県道からのながめは広く県内外にその景勝の美を高く評価されているところです。

戸数122戸、人口669人で主な産業は漁業が中心で他に自家消費程度の農業が営まれています。

### 2. 漁業の概要

平内町漁業協同組合は昭和45年に町内6組合が合併し、組合員数1,299名、出資総額1億4,600万円となっており、昭和47年度12月までの販売取扱高は約20億円となりました。

私達の属する浦田支所は組合員数169名で販売高約2億1千万円となっております。

合併後、構造改善事業や組合単独事業により、事務所、荷捌所などが完成し、また船揚場など着々整備されています。

主な漁業はホタテガイ増殖漁業でその生産高は92%を占め、次にアカガイ養殖、カレイ刺網、磯雑漁業が営まれています。養殖漁業が主体となっているので、或る程度、計画的な作業も出来るようになり夏期は月2回1日と第3日曜日を休漁日と定め実施しています。ただ、冬期間は季節風による時化が多いので自由操業にしています。

### 3. 発表集団の組織および運営

当研究会は昭和42年会員の親睦と団結、養殖技術の改良研究に努め生産の向上を図ることを目的として結成されたのであります。だが資金面や活動能力に限界があり、運営に度々支障をきたすようなこともありました。幸いに漁協合併の機運が高まっていた時でもありましたので、これを契機として漁協合併の前年、町内各地区研究会、婦人部16団体で平内町漁業研究会を設立しました。現在はこの研究会を中心にして漁協からの助成金150万円の内から10万円の配分と浦田支所より20万円の助成により各地区毎に研究テーマをかかげ活動をしている状況です。

### 4. 技術の問題点と活動課題選定の動機

当支所が管理する共同漁業権の面積は1,550ヘクタールでそのうち地まき可能漁場は370ヘクタールと推定されております。併せて850ヘクタールで漁業権の約半分強に過ぎません。これに県の指導どおり放流すれば約5千万枚の放流が可能となる計算になりますが、生残率、採捕率を計算に入れ、3年で採捕するとすれば、1年当り800万枚の収穫となります。さらに最近漁場が汚染され老化しているためか貝の成長が悪く、へい死貝も続出しております地まき漁場がせばめられそうな気がします。

私達研究会はおくればせながらこれらのことを予期しホタテガイの養殖技術の改良や、アカガイ養殖を手がけてまいりましたが、何せ養殖施設1ヶ統を設置するに約1ヘクタールの漁場を必要とするため、漁場の制約を受けるのであります。そこで私達は43年から岩手県および宮城県で実施してい



る耳吊り養殖を取り入れ漁場狭隘の解決を図るべく研究してまいりました。

## 5. 活動の状況および成果

43年の試みは穴あけ道具として釘や千枚通しを用い、アミラン糸を使用した全く幼稚な方法で糸切れ、死貝が出て失敗に終わりました。

たまたま岩手県や宮城県で耳吊養殖の成功を修めた情報に接し研修視察を行ない、失敗の経験と併せて討議した結果45年7月再度試験を行なうことになりました。

試験の方法は第1図および第2図に示したように電気ドリルで左殻1枚に1.4~1.5mmの穴をあけ、ナイロンテグス30、35、40、50号の4種類についての耐久性と2枚吊、4枚吊の成長、歩留り関係について行ないました。垂下ロープは10mとして船底の接触を防ぐために1m下から40<sup>cm</sup>下げとしました。

また比較用として10段丸籠に同じサイズのを1段当り15枚収容して垂下しました。

翌年5月8日に引揚げ測定した結果は第1表に示したとおりで2枚吊りよりもよく、4枚吊りでは外側に成長のおくれが見られたが平均して丸籠よりもよい結果となっていました。その後1部を残し6月上旬に観察したところ、ナイロンテグス30号では、すれ切れの危険が感じられ、原因不明の死貝も10%程出ました。また、2ヶ月前の7月上旬に垂下したのものにはムラサキガイ、フジツボの付着がみられ、耳吊養殖は貝掃除が不可能なことから、9月上旬より作業を始めた方がよいと思います。

垂下ロープが10m、隣接との間隔が50~60cmでカラミ合が心配されましたが、2枚吊で若干カラミ合がありました。4枚吊で見られませんでした。

第2表は1連当りの養殖種類別の使用資材とホタテガイ1枚当りの経費について示したのですが2枚吊と4枚吊の場合、使用資材の量は同じであります。よって1枚当りの経費は2枚吊で約50銭、4枚吊は約25銭となっております。

丸籠は1枚当り1円53銭で4枚吊の6倍となっている外に中間ガラス玉の使用量にも相当の差があります。

作業面においては耳吊り養殖の場合は作業人員4人、ドリル2台を使って1日当り約6,000枚の処理能力を有するのに対して、丸籠の場合は同人員で倍の12,000枚の処理ができます。

要約すると人件費で多少経費の増加が見込まれるが、成長がよいことと、資材費が軽減されることで耳吊りが有利であります。なかでも関心を寄せられるのは同じ施設で倍近い養殖が可能だと云うことでしよう。

## 6. 波及効果

このことが会員を通じて漁民全体に報告されると共に講習会も開催されました。

46年度では1経営体当り養殖貝総数の約50%が耳吊養殖に切換えられ順調な成果が現れております。

## 7. 今後の計画と問題点

漁場が年々老化して地場放流が減少し近い将来、養殖漁業に一本化することでしょう。

養殖業は資材費、人件費など多額な経費を必要とします。他産業の経済成長に足並を揃えて行くためには経営規模を拡大すると共に資材費、人件費の節約が当面課せられた問題であると思います。

これがためには限られた漁場を有効に利用することで例えば従来の施設を集約施設に改良することに

よって養殖の倍養<sup>増</sup>や、資材の節約も図れると思います。また有害な付着生物の防除については、その生物の発生時期を把握することにより、垂下水深の上下コントロールで幾らかでも労力問題の解決方策の一環となりそうな気がします。

ただ心配されるのは現実に過密放流で漁場が老化し成長がおくれていること、養殖員においても餌の問題などで、このようなことが起るのではないかと云うことです。

むつ小川原開発など漁民を取り巻く諸問題はありますが私達研究会、漁民は一致団結して青い海を守り、増養殖の振興のためにより一層頑張り努力していきたいと思しますので関係機関の御指導と御助言の程をよろしくお願い申し上げます。

第1表

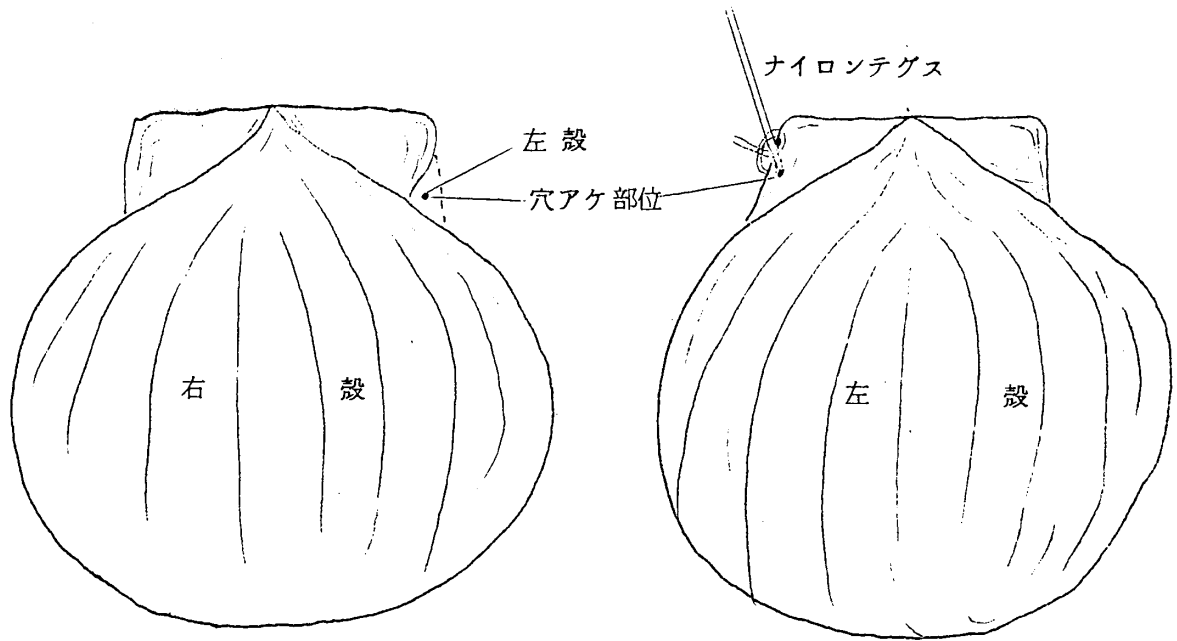
養殖器材種類別成長比較

養殖器材 の種類		平均測定値		平均 増加率	成長率
		S 4 5.9.8	S 4 6.5.8		
2枚吊り	殻長	7.0 <sup>Cm</sup>	12.0 <sup>Cm</sup>	5.0 <sup>Cm</sup>	71.4%
	重量	48.0 <sup>g</sup>	185.0 <sup>g</sup>	137.0 <sup>g</sup>	285.4
4枚吊り	殻長	7.0	11.6	4.6	65.7
	重量	48.0	178.5	130.5	271.8
10段丸籠	殻長	7.0	11.2	4.2	60.0
	重量	48.0	153.8	105.8	220.4

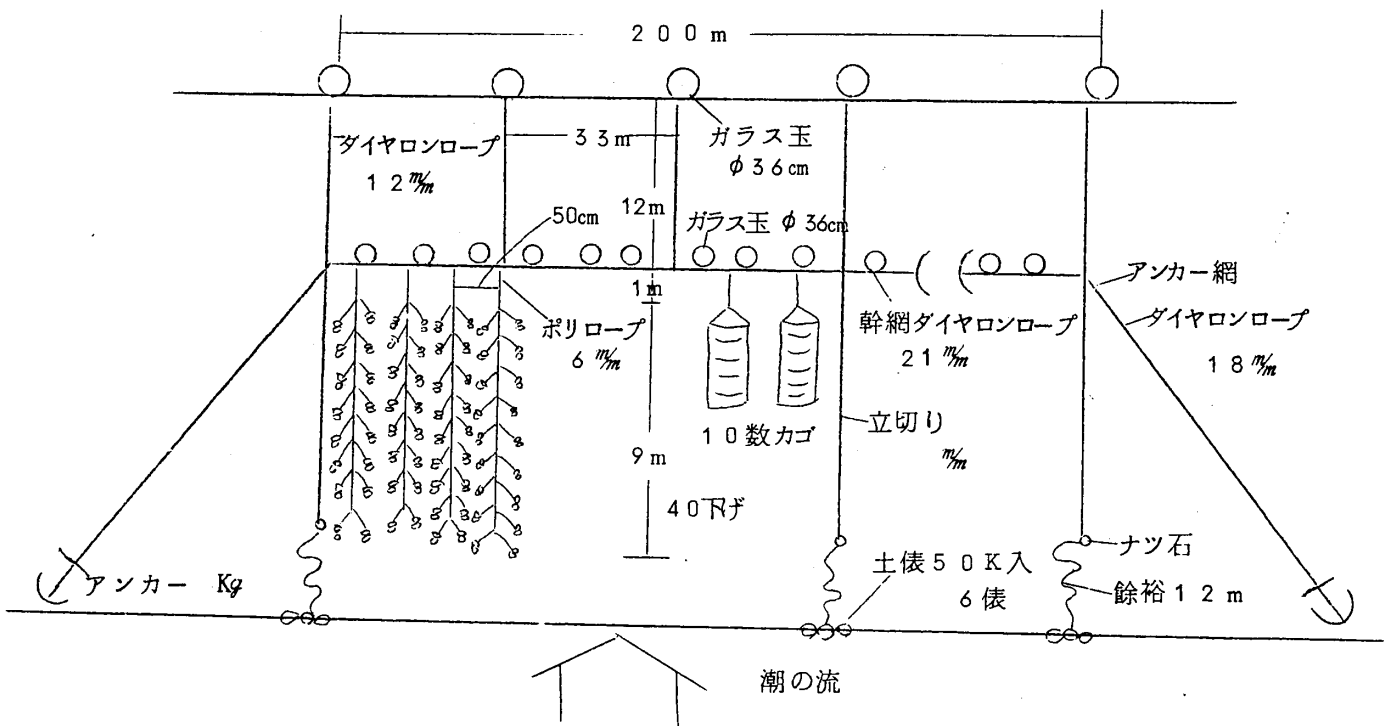
第2表

1連当りの使用資材およびホタテガイ1個当りの経費

養殖の種類	資材名称	規格	数量	価格	金額	耐久 年数	養殖 期間中 の経費	貝1個 当りの 経費
2個吊り (80個)	垂下ロープ	ポリロープ 6m/m 35Cm切	11m	5円	55円	2	27.5円	約 0.50 円
	ナイロンテグム	40号	40本	0.30	12	1	12.0	
4個吊り (160個)	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	約 0.25
ネット入 (150個)	丸籠	10段	1個	660	660	3	220	約 1.53
	垂下ロープ	ダイヤモンドロープ 8m/m	1.5m	12.5	19	2	9.5	



第1図 耳吊養殖穴あけ部位



第2図 養殖施設の構造

# 私達グループの歩み

小泊村

小泊漁業研究会

太 田 桓 志

## 1. 地域の概要

私達の村小泊は本州日本海岸の最北端にあって、本県西部地区となっています。

戸数約800戸のうち約70%の500戸が漁業に依存しています。

当村は昔から特に冬期間の季節風（西風）が強く、漁港の不備な事もあって、目の前に好漁場を有しながらそのわりに発展のみない一寒村でありました。

昭和35年の漁協の販売取扱高は約4千万円で、当時一組合員当りの生産額は約8万円で全く微々たるものでした。

然し46年度の漁協の取扱高は約12億円となり、一漁家当りの生産額も220万円と向上しました。

## 2. グループ組織の変遷について

私達のグループは33年1月、当時この不振な村の漁業振興を図り、漁家生活の向上と、考える漁民、科学する漁民を目ざして結成され活動して参りました。

別表は会員の動力漁船所有状況でありますが発足当時は1～3トン級の小型漁船所有者が主体でありました。発足はしたものの、何から手をつけてよいやら全く五里霧中の時に、本県でも漁業改良普及員制度がとり入れられ34年に一番早く普及員が配置になり、その指導で35年にブリ釣り漁業で千葉県を視察研修し、その技術導入を図り、ブリタグリ釣漁法の成功により会員の研究意欲も活発となり、その後も漁具、漁法について県内外各地の先進技術を導入し、更に研究改良を行ない成果もあり40年頃までは最も充実した活動を行なった時期であったと思います。

然し40年以降には会員の所有漁船も大型化が進み、導入する先進技術も少なくなり、会員相互の一致した研究課題の設定が出来がたくなってきました。

その理由として次の諸点があげられます。

- (1) 4トン以上の階層では一本釣漁業だけでは経営が成り立たず従って刺網漁業等許可を伴う漁業へ移行しなければならなくなった。
- (2) 今までの一本釣漁業を主体とした漁具、漁法の改良研究だけでは満足せず、会員の意見統一が困難になった。
- (3) 会費の徴収にも問題があった。

会費は会員一人年1,000円の外に水湯数量一箱につき、2円を徴収していた。（発足時よりの規定による）

44年より各漁船階層毎にグループを分割して活動してみました。グループ毎の意志統一はとれても全体の統一が困難で、この問題は益々深刻になりました。

46年8月全員協議の結果5トン以上の階層は中型船グループを組織することになり、二つのグループになって再出発することになりました。

### 3. 主要活動研究課題と結果について

発足以来の主要活動研究課題と結果について簡単に申し述べてみたいと思います。

35年

#### (1) ブリたぐり釣漁法の研究

千葉県より導入した漁法で成功したが、42年頃よりブリの回游が少なく、現在は行なわれていない。

(県大会で発表)

#### (2) ブリふかせ釣漁法の研究

多額の経費をかけて実施したが、潮流が速く、まき餌が効果的でなく失敗した。

36年

#### (1) ヒラメ、ブリ曳釣漁法の研究

各地の先進技術を導入して成功し、現在も小型船が実施している。

#### (2) 漁船の鱧帆(スパンカ)の研究

これまで鱧帆の使用はなかったが、一本釣漁業には必要なもので広く一般に普及されるようになった。

37年

#### (1) メバル釣漁業と魚群探知機の研究

小型漁船も科学機械を活用すべきであるとの考えが付き、メバル一本釣漁業に魚探を使用して成功した。現在は小型船でも必ず装備する迄に普及された。

(43年県大会で発表)

#### (2) 地先釣漁場図の作成

魚探を利用して地先の釣漁場図を作り、操業の資料として会員に配布した。

38年～39年

#### (1) ヤリイカ棒受網漁法の研究

西海岸地方の漁法技術を導入して成功し、現在広く行われている。

40年～41年

(1) 小型漁船のイカ釣漁業有力化の研究

小型船にイカ釣機械を設置して省力化の研究をして成功した。

(41年県大会で発表)

(2) マグロ曳釣漁法の研究

大間、三厩地区の先進技術を導入して成功したが、マグロの回游状況がつかめないのが欠点で全般的でないが一部では現在も実施している。

(3) ワカメ養殖の研究

育成には成功したが、冬期間の季節風による波浪が大きく、施設の被害等により企業性に難点があり、あまり普及されていない。

42年～43年

(1) 底建網漁業の研究

西海岸で行なわれている底建網漁法を導入し、一ヶ統購入して実施したが、失敗した。

(2) マス多鈎釣の研究

マス多鈎釣漁法を導入して成功し、現在も1～2トン船で実施されている。

44年～45年

(1) サヨリ曳網漁法の研究

県水試より漁具を借用して実施したが、資源量の関係か成功をみるに至らなかった。

(2) スルメイカ鮮度保持と流通の研究

本村漁業の大宗であるスルメイカの鮮度保持と東京市場等を視察して流通問題ととりくんで価格の向上につとめた。

(3) マス延縄漁業の省力化の研究

小型船のマス延縄漁業に揚縄機(ラインホーラー)を設置して省力化の研究を行なった。

揚縄機の価格が高く全般にはまだ普及されていない。

(4) 底建網漁業の研究

県普及会の助成をうけ、再度底建網を二ヶ統実施してみたが、収獲少なく成功をみるに至らなかった。

46年～47年

(1) メバル刺網漁具の研究

従来の漁網をナイロン網地として魚のかかり具合を研究した結果は良好で現在は全部ナイロン網地となっている。

(2) マグロ延縄漁業の研究

県普及会の助成をうけ、小型船のマグロ延縄漁業の研究を実施中である。

本年は操業回数も少なく、魚群の回游も少ないようで良い結果は出なかった。

(3) 小型漁船のFRP化の研究

FRP漁船について各先進地の視察を実施し、会員の中で成功している人もあり、現在5～10トン級を10数隻建造中であり今後普及される状況である。

以上概要について申しあげましたが成功したもの、失敗したものもあり、課題選定のむづかしさを感じています。

4. これからの課題について

- (1) 一年間を通して漁閑期のない各漁船階層毎の漁業形態の確立につとめ、無駄のないより一そう有利な漁法の開発や、先進地の技術を積極的にとり入れて参りたいと思います。
- (2) 最近ますます機械化する漁船漁業で、本当に利益になる漁業は何かという漁業経営の問題をとりあげて研究しなければいけない時期に来ていると思っています。
- (3) 昨年度再発足の時に再確認した事ですが、これからもグループ員一致団結して事故防止に努め、相互援助の確立、技術交流、研究開発を行ない、豊かな漁村作りを旨として活動して参りたいと思います。

別 表

会員の漁船所有状況の推移

年度	なし	0～1トン	1～3トン	3～5トン	5～10トン	10トン以上	計
35年	1	7	16	3	0	0	27名
40年	1	5	10	17	0	0	33名
45年	2	3	13	12	8	0	38名
46年8月	1	2	8	15	12	1	38名
46年9月	0	2	8	15	0	1	25名
47年	0	2	7	23	0	1	32名



# ウニの移殖について

今別町

褒月漁業研究会

米 田 住 男

## 1. 地域の概要

今別町東部漁業協同組合は津軽半島の東北部の海岸線に散在する部落から構成され津軽海峡を前浜とし隣は東側に平館海峡、西側に三厩湾となっています。私達の住んでいる褒月は今別町東部漁業協同組合の中心地であり、旧来より漁業に対する依存度は強い漁村で、海藻業、小型定置漁業、小型漁船による一本釣漁業が行われています。冬期間の季節風の影響で10月より翌年3月迄は出漁日数も1ヶ月平均約5日間と少なくなっています。近年の回游魚、海藻類の不振のため出稼者も増加して生計を立てている現況です。

## 2. 漁業の概要

今別町東部漁業協同組合は昭和43年度に3組合の合併により発足しているのです。本所1、支所3ヶ所からなり正組合員259名、準組合員68名、計327名、無動力船359隻、小型漁船数143隻、昭和46年度生産総取扱高約22,500万円です。その内褒月地区は正組合員46名、準組合員16名、計62名、無動力漁船数69隻、小型漁船数22隻、昭和46年度生産取扱高約4,000万円海藻類は主としてこんぶ、わかめ、てんぐさ、えご等で75%、鮮魚類ひらめ、ます、小型定置漁業のやりいか、こうなご、その他あわび、さざえ、うに等で25%です。

## 3. 発表集団の組織及び運営

昭和34年度褒月漁業研究会として発足し、ワカメ、コンブ養殖の研究をしましたが技術及び管理等の研究不足により成果を見る事が出来ませんでした。現在は会長1名、副会長1名、理事3名、会員19名、計24名で構成しています。昭和47年度よりこんぶ、若布の養殖を再度研究実施中ですが、特にウニの移殖については今年度より研究実施している現況です。

## 4. 経営上の問題点と活動課題選定の動機

近年の回游魚の不振及び海藻類の減少と生産の不安定にともない出稼者が増加し生活している現況ですが、研究会として前浜の漁場利用について再度協議した結果、ウニの移殖により収入の増大をはかる事にしました。

理 由 (1) 協同組合のウニ生産量は年間約ムキ身4,800Kg、金額約1,700万円期間は1月～7月迄であり盛漁期は1月～3月で冬期収入源としては重要漁業である。

(ロ) 漁場は現在利用されていないことと、沖合水深30m附近に棲息しているウニは身入が無く移殖することによって販売価値の無いウニを利用出来る。

#### 5. 活動の状況及び成果

昭和47年5月14日漁船10隻で採取し、約600kgを移殖放流しました。採取地点は夙月沖合水深約30m殻長平均70m~80m、放流地点2m~4m主としてホンダワラの繁殖地帯としました。移動性の観察の結果は移動せず放流地帯附近にいるようです。同年9月19日にウニ10ヶ採取し身入を調べたところ、10%が成熟していました。調査の結果ウニの口の周囲が赤身を帯びているウニは充分成熟している事が解りました。

#### 6. 波及効果

ウニを移殖する場合4月~5月中に実施すれば9月~10月には生産される事が解り、その効果は期待出来るものと思います。今年度の計画では移殖の効果を全体的調査する予定でしたが、移殖ウニの生態研究を続ける為に産卵後の発生状況や、繁殖状況を見たくて採取する事にし現在は観察中であります。

#### 7. 今後の計画と問題点

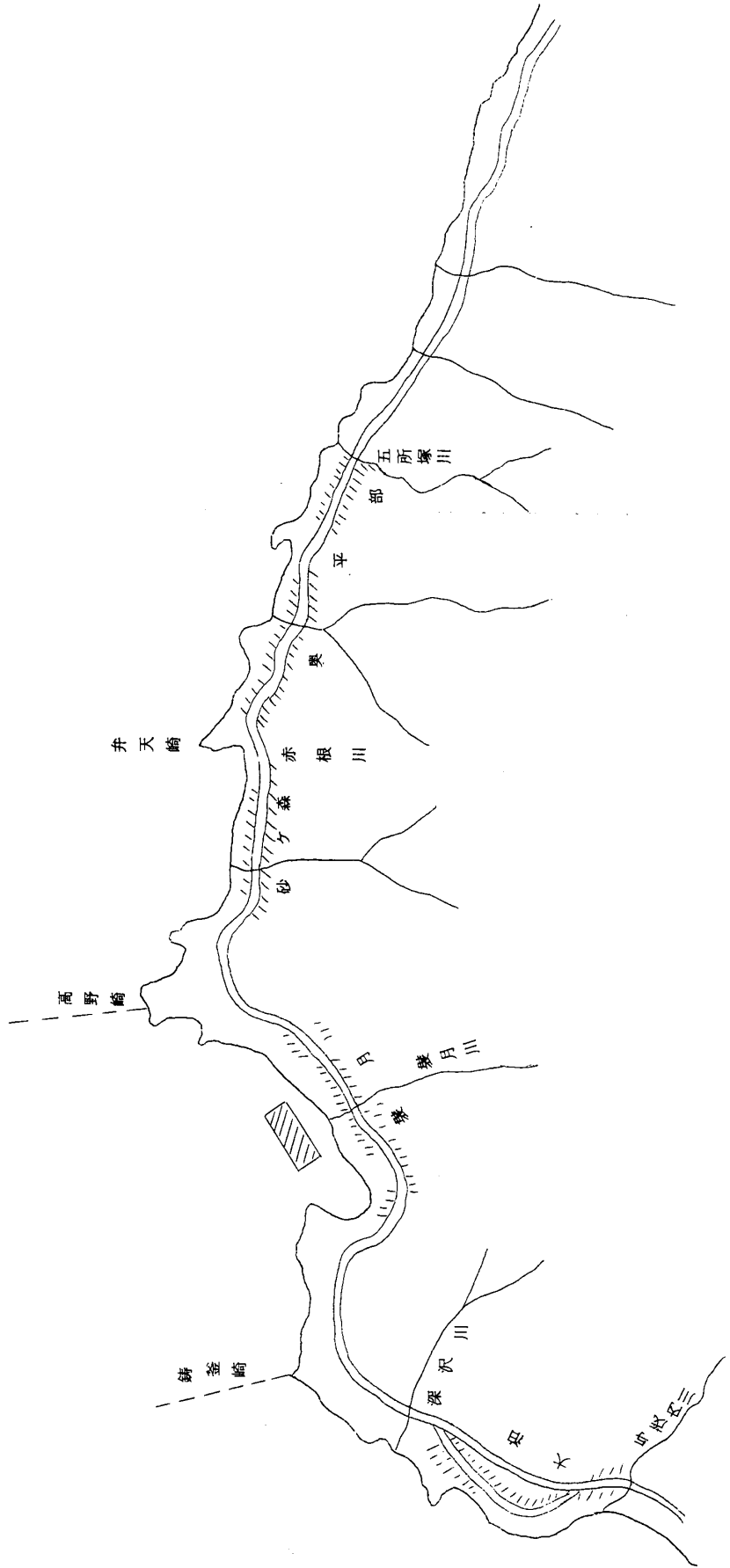
現在調査を始めたばかりですが、考えている事を述べて見ます。

- (1) ウニ移殖事業は組合事業として実施した方が良い。
- (2) 機船小型底曳漁業は中止し、カゴ取り漁法とした方が良い。
- (3) ウニの行動範囲は20m~30mであるので放流量について研究する。
- (4) 移殖後一般的に高い処に移動するので原因を研究し、漁場選定の資料とする。
- (5) ウニの産卵地帯と成育地帯と成育地帯についての関係を研究する。

以上5点について今後の研究テーマとして生産向上と収入の増大を計りたいと考えています。

以 上

移殖放流実施場所



# 佐井村におけるこんぶ養殖

佐井村

佐井村漁業研究会原田支部

長 内 初

## 1. 地域の概要

佐井村は下北半島の西部に位置し、戸数1,100戸、人口4,880人で、南から牛滝、福浦、長後磯谷、矢越、大佐井、古佐井、原田の8集落から成っています。

産業は漁業が主体で農業、林業がこれに続いています。

交通の便は陸の孤島と云われている程で村の3分の2の約30Kmは、バスも通れない急峻な傾斜地を、うねりながら終点の牛滝迄は、国有林道を利用しています。

この間には有名な仏ガ浦の景勝地があり、下北国定公園となっていて観光客も年を追って多くなっています。

## 2. 漁業の概要

佐井村にはかつて牛滝、磯谷、佐井、原田の4漁協がありいずれも弱少組合でありましたが、昭和42年に合併して佐井村漁業協同組合となりました。組合員484名、職員25名、出資金2,640万円、昭和46年度漁獲高4億2千万円の大型漁協に発展しました。漁獲物の主なるものは、こうした1億6千万円、こんぶ、わかめの1億1千万円、やりいか、ひらめ、するめいか等の1億円、その他5千万円の順となっています。

漁船は動力船3トンクラスが210隻、船外機付きが310隻、無動力船が420隻であります。最近急速に動力船の近代化が促進されています。

佐井村は昔から小型定置漁業が盛んでありましたが、タラの回游が近年になって全く見られなくなり、今は春のやりいかを待っている程度のものであります。毎年120ヶ統建込まれます。

小型定置はもともと魚群の回游、乗網をまっている消極的な漁法であるため、最近漁船の近代化にともなって魚群を追う光力利用こうした敷網漁法が採用され、こうした漁獲の $\frac{2}{3}$ 以上をしめています。更に来春早々からはやりいかの光力利用棒受網漁法もとり入れ本格操業に入るべく準備中であり、総漁獲量の第2位をしめる海藻類のうち、こんぶ、わかめは年によって漁獲差が大きく、しかも全漁家がこれに従事し期待も大きいだけにその豊凶は漁家の生計を大きく左右しています。

以上漁業の概要について申し述べましたが、資源の多い時、少ない時によって左右される私達の漁業経営は全く不安定なものであります。

## 3. 発表集団の組織及び運営

佐井村漁業研究会は各部落毎に支部を設け事業計画は支部毎に立案し連合会にもちより検討の結果

事業にうつしています。役員は各支部長、副支部長の中から会長、外を選任します。事業費は漁協及び村の助成及び事業益金があてられ、各支部毎に研究会が運営されています。私達の原田支部は部員12名で昭和42年に発足し、現在に到っています。

#### 4. 活動課題の選定と動機

昭和46年1月機会を得て本大会に出席することができました、そして皆さんの貴重な実績発表を承り、私達も力を合せば何かやれると云うことに気がきました。帰村後直ちに部員に相談をもちかけたところ、かねてから半農漁家から純漁家への転換を何とかしなければならぬと云う機運もあったので、一同快よく賛成してくれました。そしていろいろ話し合いを進めた結果次のように目標を定めこんぶ養殖ととりくむことになりました。

- (1) こんぶ養殖の可能性の検討
- 2) 波浪及び潮流に対する施設保全の検討
- (3) こんぶ養殖基本技術の修得
- (4) こんぶ養殖による不安定漁業の解消について検討
- (5) 流れこんぶ移殖養殖の実施

#### 5. 研究活動と成果

第一に始めたのが流れこんぶの移殖養殖でありました。

これは昨年の本大会で発表したとおり46年2月から4月迄の間に650枚の流れこんぶを移殖養殖し、7月29日に600枚を採取し35Kgの製品をつくり34,588円で販売しました。これに要した費用は3,950円で差引き30,638円の収益を得ることができました。

昭和46年10月研究課題のこんぶ養殖の実施にふみきました。幸いなことに佐井村漁協や県水産業改良普及会の好意によって資材の助成を受けることができました。10月末には10ヶ統の施設を設置することができました。

11月16日には県水産増殖センターから促成種苗が配給され即日種苗の殖付けも終わりました。其の後は特に施設の保全に重点をおいて時化後の見まわり管理を行ないました。施設設置後から約10ヶ月の間に大函フェリボートが欠航するような大時化が4回もありましたが私達の施設には何んの被害もありませんでした。私達部員は共同研究施設の外に各自が1~3ヶ統の施設を入れ、お互いに研究することにしました。又一般漁家でも少数ではありましたが施設を入れましたので私達部員はこれの指導もしました。

種苗の沖出し後は順調な生育がみられ、3月に入ってから1株に5、6枚のこんぶを残し間引を始めました。間引きしたこんぶは別の施設に移殖しましたが、これも順調に生育し、6月の中頃には最も長いもので6メートル巾35センチにもなりました。

7月2日の調査においてヒドラと云われる毛の付着しているのを発見しましたので、普及員と相談し7月10日に共同施設10ヶ統のうち8ヶ統全部を採取しました。2ヶ統はその後の試験のため残

しています。これは研究課題ではなかったが2年生こんぶ養殖の可能性を見るためであります。  
採取したこんぶは原田漁協 婦人部員延60人の協力によって製品化しました。結果は次のとおり  
であります。

共同研究施設8ヶ統分の収入内訳

等級	数量	単価	金額	備考
1等	150K	904円	135,000円	1ヶ統平均49,000円
2	210〃	768〃	161,280〃	養成網1ヶ統50m
3	150〃	587〃	88,050〃	1m当り粗収入980円
雑こんぶ	40〃	200〃	8,000〃	
合計	550K		392,930円	

施設には図のように普通どこでもみられるものではありますが唯船の航行に支障のないように水面から5m下に沈設したことが変わっていると思います。

施設資材の内訳(1ヶ統分)

品名	規格	数量	単価	金額
幹網	ダンラインロープ ∅ 16m/m	50m	35円	1,750円
錨網	同上	60m	35〃	2,100〃
沈子	サンドベックス	16袋	90〃	1,440〃
浮玉	ハイゼックス ∅ 24cm	6ヶ	250	1,500〃
吊網	ラックスロープ ∅ 7m/m	30m	17〃	510〃
のれん網	ラックスロープ ∅ 12m/m	50m	20〃	1,000〃
雑資材	ラツカス ∅ 5m/m	30m	7〃	210
合計				8,510円

従って1ヶ統当りの収益は40,490円となります。今年は施設の保全に重点をおいたので、のれんも10本水平式の場合でも50mの養成網でありました。

原田地区だけをみますと23名で51ヶ統の施設から267万円の収入を得ております。又佐井村全体では次の実績が現われこんぶ養殖初年度として一応の成果があったものと喜んでおります。

昭和46年度養殖こんぶ収穫内訳				
等級	数量	平均単価	金額	備考
1	3,142 K	682円	2,142,079円	1、2等品及び雑こんぶは天然採苗のものも含む。 3等品は促成種苗のみ。  着業者数 61名 統 数 158ヶ統 県漁連公入札3回分
2	3,754	532 "	1,998,371 "	
3	1,572	561 "	893,096 "	
雑	10,642	180 "	1,925,156 "	
計	19,110		6,958,702円	

#### 6. 波及効果

私達研究会の46年度の実績は以上申しのべたとおりであります。原田地区はもちろんのこと佐井村全地区で急速にこんぶ養殖希望者が増加しました。漁協では漁場の調整、施設の統一等のため各地区毎に協議会や講習会を開催した結果、着業者は昨年の61名から207名となり統数では158ヶ統から724ヶ統となりました。

11月15日には県水産増殖センターの御好意による種苗の配給を受け、種付け沖出しを完了し来年8月を期待しております。

#### 7. 今後の計画と問題点

計画としては施設の改良と高度利用により1ヶ統より15万円の増収を計ることが目標であります。このためには次の点が問題となります。

- (1) 施設改良による経費の増大
- (2) 毛付きこんぶについての対策（洗浄機等の導入）
- (3) 漁場の確保等があります。

以上で私の発表を終わりますが、この実績発表にいたる迄には各関係機関の皆様、特に水産増殖センターの方々の絶大なる御指導に感謝し、この席から厚く御礼申し上げます。

図 1. 水 平 式

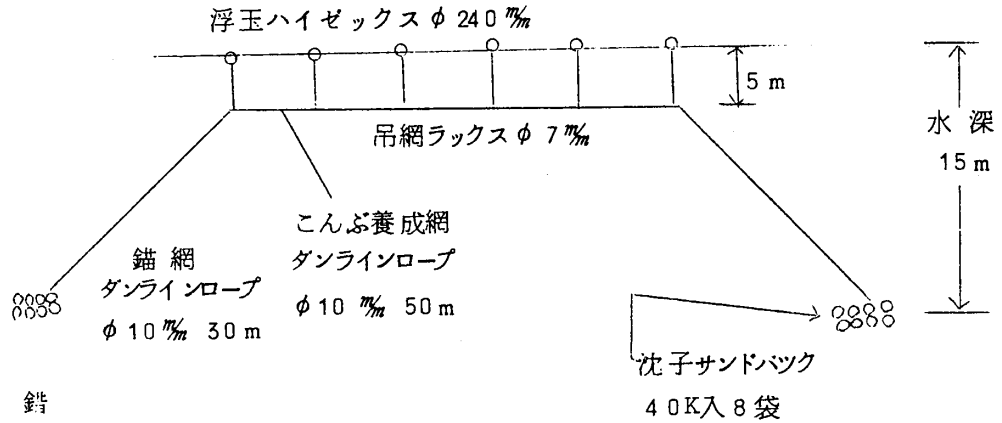


図 2. のれん式 ( のれんの他は水平式に同じ )

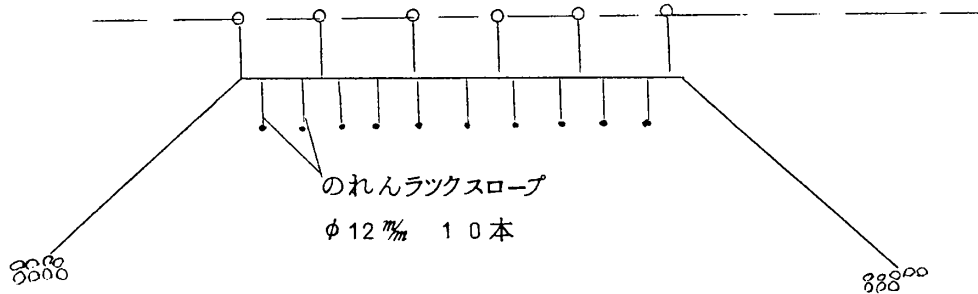
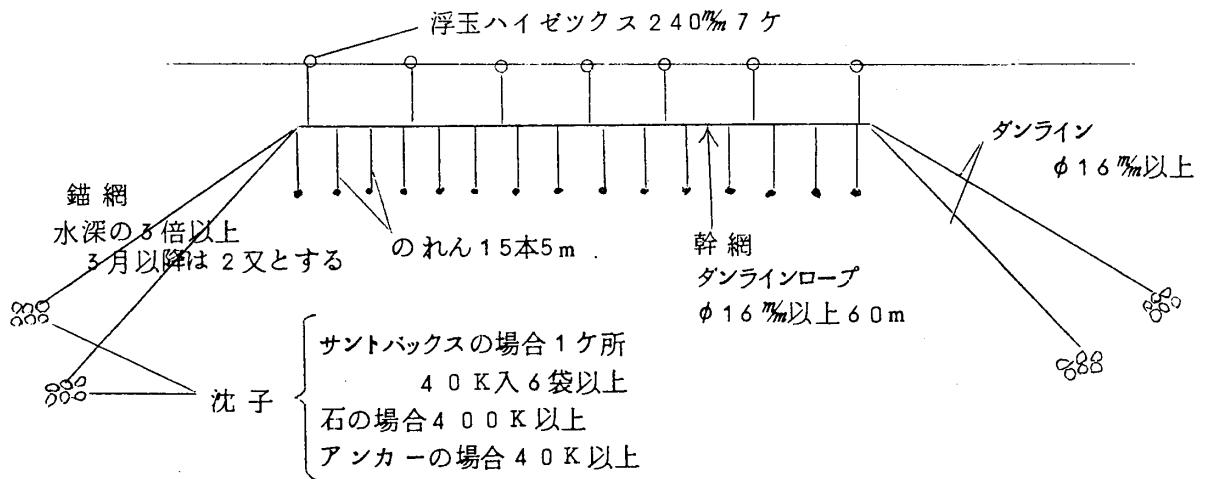


図 3. 47年度統一された施設





こんぶ養殖地区別内訳

年別 部落別	46年		47年	
	着業者	統数	着業者	統数
原田	23	51	59	220
佐井	13	28	28	81
矢越	10	22	20	75
磯谷	15	57	27	137
長後	/	/	10	48
福浦	/	/	31	63
牛滝	/	/	31	100
計	61	158	207	723

注      数字は47年度  
設置された統数

