

第 8 回

青森県漁村青壮年婦人
活動実績発表大会資料

昭和 42 年 1 月

青 森 県
青森県水産業改良普及会

8回 目 次

ほたてがい養殖の改良について.....	奥内漁業研究会	沢田 昂... 1
私達婦人部の歩み.....	三厩漁協婦人部	鳴海寿々子... 5
トランシーバーによる集団操業について.....	油川漁業研究会	渡辺 幸彦... 7
エゾアワビ短期蓄養と簡易蓄養槽の経営.....	八戸市大久喜研究グループ	高橋金次郎... 9
私達のワカメ養殖研究の経過と現状について.....	塩越・カキ・ワカメ養殖研究会	角田 健美...17
こんぶ養殖3年目を迎えて.....	下風呂漁業研究会	坪 三之丞...20
婦人部活動と資金づくりについて.....	十三あけぼの会	中島すみえ...28
漁村における研究会の役割.....	佐井村漁業研究会	若山 順吉...31
グループ活動による新漁場の開発.....	砂ヶ森漁業研究会	藤巻 豊勝...34
私等の漁業技術研究.....	沢辺漁業研究会	秋元 健三...37
研究グループのあゆみと問題点.....	尻屋漁業研究会	研究会...38
わかめの野外採苗について.....	西浜養殖研究会	逢坂 重穂...40
動力イカ釣機械の利用改善について.....	小泊漁業研究会	和田 梅一...43

ほたてがい、養殖の改良について

奥内漁業研究会、沢 田 昂

私達の地先海面は、10数年前までは、主に定置網によるいわし漁で、漁民の生活を潤はしてきました。しかし、その後いわし類の廻游が減少し、刺網によるしやこ、ひらめ等の漁で少ない収入にも頼らざるを得ない状態となりました。又、陸奥湾の特産であるほたてがいも、奥内の地先海面では、底質が泥地の部分が多く、4~5年前から地元組合が行なっている放苗事業にもあまり大きな期待をかけられないようです。

そこで、私達の研究会では、昭和39年からほたてがいの養殖をとりあげ、改良を重ねてきております。

1. 中間育成

成員を養殖するには、まず、採苗、パールネットによる稚貝育成が必要であり、昭和40年8月、4人の研究会員が採苗、中間育成を行つた。しかし、1籠あたりの収用稚貝が適量を越えたものが多かつたため、成長に著しい差ができ、悪いものでは、翌年3月下旬でも殻長2センチに達しないものも数多く、改めて中間育成の方法も再検討する必要も生じた。

昭和41年には、前年度の経験から、1籠に収容する稚貝の数は、次回の籠のとり替えまでに推定される成長した平均殻長の大きさの稚貝を籠の底部に互に重ならないようにならべた程度と考え、次表のような基準を定め、これを励行することにした。この年には、8人の研究会員が中間育成を行ない、更に歩溜りと成長をはかるため、後述の改良施設を利用することにした。

籠のとり替え期間	稚貝の目標殻長	1籠の適正収用量
7月下旬~8月下旬(採苗)	0.5~0.7センチ	600~1,000枚
9月上旬~9月下旬	1.0~1.3 "	300~400 "
10月上旬~10月下旬	1.7~2.0 "	150~200 "
11月上旬~11月下旬	2.5~3.0 "	70~100 "
2月下旬~3月上旬	4.0~6.0 "	40~50 "

この結果、この年には、採集稚貝が大量であつたため、パールネットの補給が追付かず、全部基準どおり手入れができなかつたが、養殖用稚貝とするため、基準どおり行なつたものは、大きさにムラが少なく、11月下旬には、目標殻長に達し、良好な養殖用稚貝を数多く得ることができた。

2. 成貝育成(本養殖)

昭和39年2月、前年採苗、パールネットで中間育成した殻長4センチから6センチの稚貝750枚を地元組合の厚意で分譲を受けることができたので、これを図1のように殻耳に穴を明け、それにナイロテングス40号を通して垂下した。8月下旬までは順調に育ち、平均殻長8.2センチまでに成長したが8月下旬に突然、総数の3分の1以上が弊死、殻耳が破損落下したのもあつて、その結果は思わしくなかつた。

弊死率が上層に近いほど高いことからこの時期に上層において適水温を欠き、この頃続いた時化による振動が障害となつたのでないかと考えられた。

前年度の経験から、昭和40年には、図2のように施設を水深20メートル以深に敷設して、幹綱、養殖籠が水深10メートル以深になるようにし、施設に直接海面の波浪による振動を伝わらないようにするため、幹綱から海面までの深さに1.5メートルから3メートル程度の余裕を与えたものを浮標綱の長さにし、又、施設のひき揚げにあまり力がかからないように鉛綱も水深の5倍程度とし、今度は、丸型、角

型、提灯型の3種のアンドン籠を採用することにした。なお、昭和39年度試験施設と昭和40年度改良施設との比較、改良施設1ケ統の経費は、次表のとおりです。

◎養殖施設の比較

	幹綱の太さ 鉛綱	鉛綱の長さ/水深	アンカー重量 鉛綱の長さ	籠の垂下水深	幹綱の水深、長さ	1ケ統の収用貝	養殖法
39年度試験施設	12mm	約3倍	30kg 25m	0.5~6.5m	水深0m 長さ25m	750	殻耳つり 垂下
40年度改良施設	16~18mm	約5倍	60kg 120m	11~14m	水深20 ~30m 長さ120m	6,400	アンドン 籠

◎改良施設1ケ統の経費

材 料	数 量	単 価	金 額	摘 要
H・Zロープ 経18mm	51kg	388円	19,788円	幹綱、鉛綱
" 経10mm	4"	388	1,552	浮標綱、沈子綱
" 経6mm	4.7"	408	1,918	籠垂下綱、ガラス玉結束糸
ガラス玉 経36cm	3ヶ	214	642	浮子
" 経30cm	18"	141	2,538	"
H・Zフロート 経30cm	3"	607	1,821	浮標
アンカー 60kg	2"	6,548	13,096	
コンクリート沈子11kg	3"	50	150	
アンドン籠(丸型)	40"	750	30,000	
			71,505	

この改良施設により、平均殻長4~5センチの稚貝を2月中旬から1籠あたり160枚(1段に16枚)を収用し、7月上旬と9月下旬の2回、養殖貝の表面に附着するムラサキイガイ、フヂツボ等の除去、籠のとり替えを行ない、育成を続けた結果、翌年3月下旬には、平均殻長10センチ以上になり、ついに市販できる大きさにすることに成功した。

又、以上の経験から次のようなこともわかった。

- イ 改良施設は、ほたてがいの育成に良好なばかりでなく、耐波性にも勝れており、昭和41年1月4日の大時化にも被害がなかった。
- ロ 提灯型アンドン籠は、籠の端の部分に養殖貝が立つて挟まり、変型するものがでた。しかし、殻長5~6センチまでの中間育成にパールネットの代用に利用することに都合がよく、強度、経済的にも勝れている。
- ハ 手入れ、その他の事由で海から揚げると、貝殻の端のうすい成長部分が砕けたりして、その度に障害輪を生じ、成長が遅れるので、なるべく海から揚げる機会を少なくし、手入れも年2回程度にした方がよい。
- ニ 天然貝に比し、貝殻にふくらみがあり、重量もかかるので販売に有利である。

◎養殖貝、天然貝の測定比較表

	調査地	調査年月日	調査枚数	平均殻長	平均殻高	平均殻巾	平均重量
養殖貝	奥内	41.4.15	10	11.0 ^{cm}	10.4 ^{cm}	3.3 ^{cm}	152.1g
天然貝	後潟 (特採もの)	41.4.13	15	11.2	10.7	2.6	141.7

しかし、アンドン籠は、すべて手製であったため多くの手数と時間を要したが、本年2月からは、市

販既製品の入手もきまり、1経営体あたり、3万から10万枚、総数で80万枚程度養殖できる見通しもつき、企業化できるところまでになりました。又、今年度からは安価な殻耳つり垂下法も改良施設により試みる研究会員もあり、今後は、従来の定置漁業に代る代表的な漁業として、ほたてがいの養殖を發展させて行きたいと思つています。

☒ 1

昭和39年度試験養殖施設

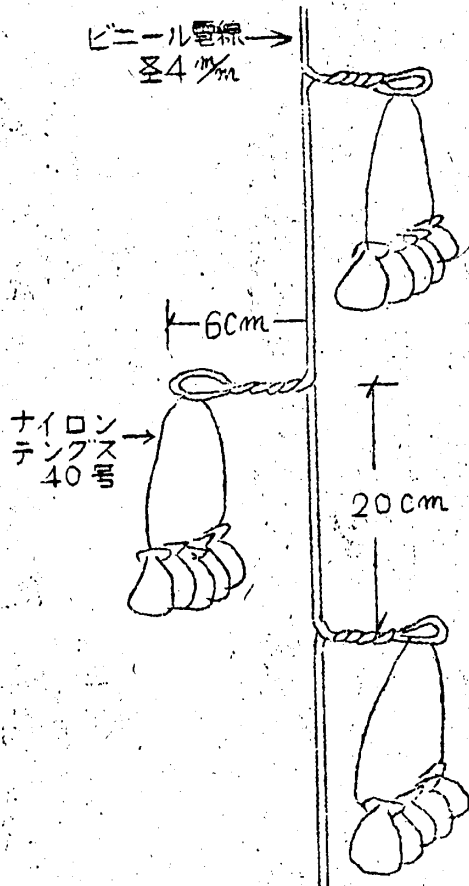
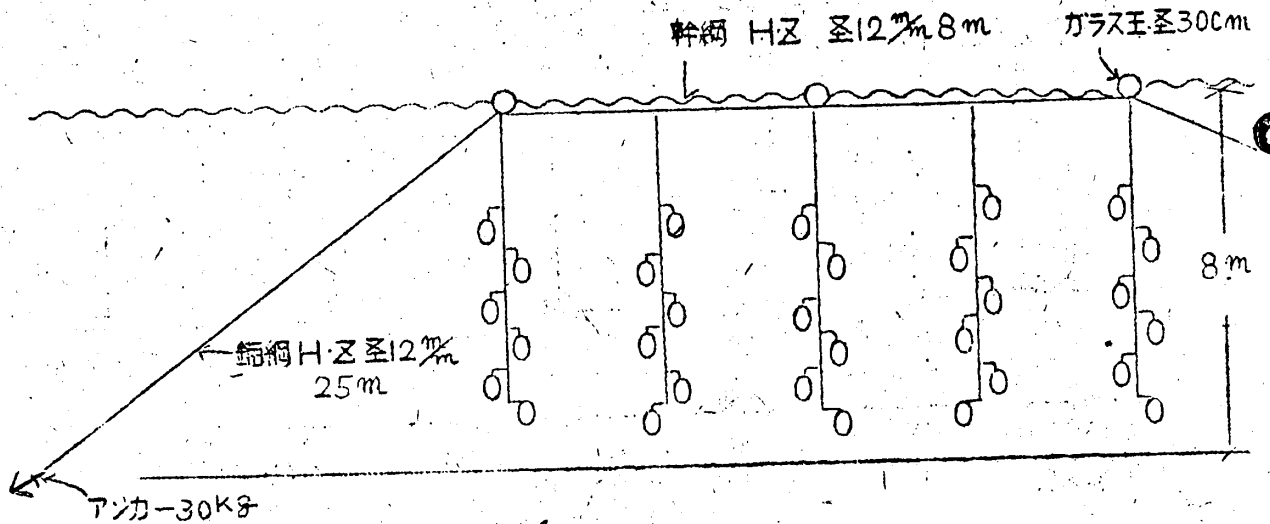
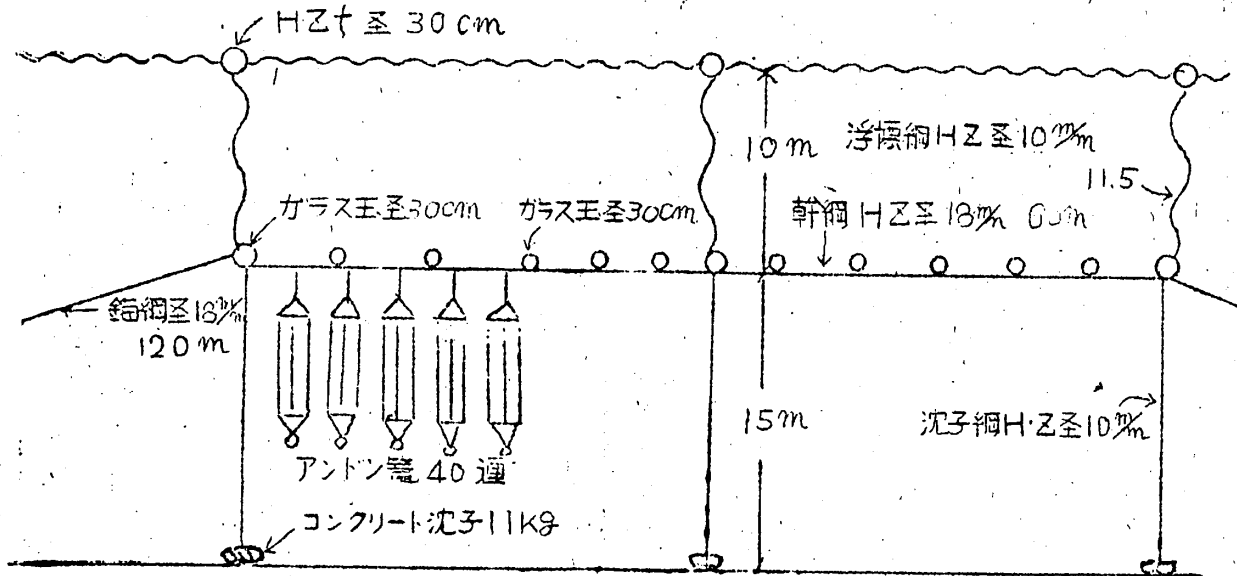
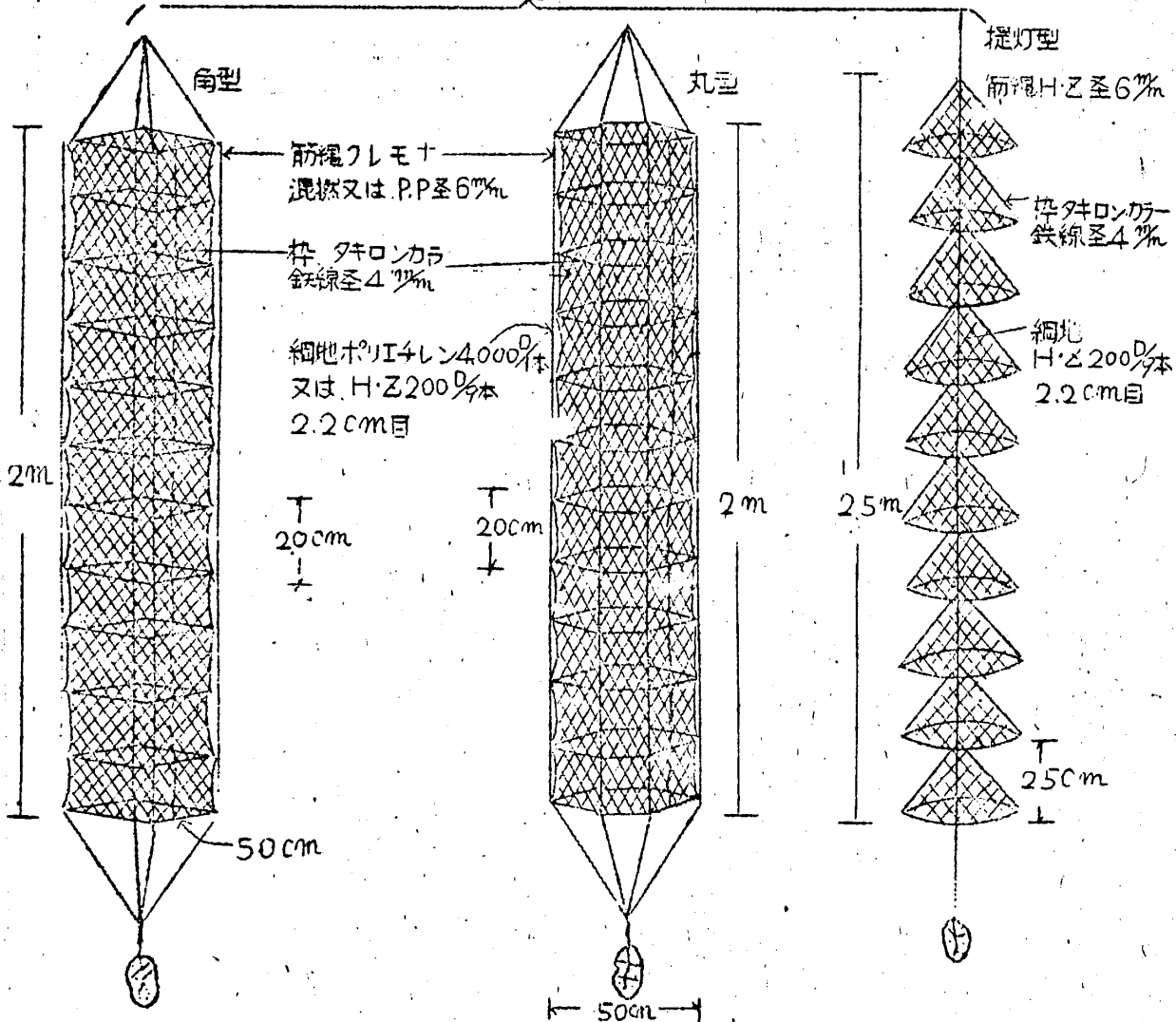


図2 改良養殖施設



(注) ガラス玉(径30cm)は、養殖具の成長にともない追加する。

アンドン籠



私達婦人部の歩み

三厩漁協婦人部 鳴海寿々子

私達の三厩漁協は津軽半島の突端、津軽海峡を經たて、北海道の松前郡に面しており、世紀の国家的事業である海底トンネルの着工地でもあります。海岸線に添つて細い道路が続ぎ、道路の片側に住家が建ち並び、その後は直ぐ山がおゝいかゝり、山の上に畑が広がり、そして、その後は美林として知られている増川ヒバ国有林が続いております。村内の総戸数は1,080戸で内漁家は約700戸を数え漁家の割合は約70%となり、私達の漁協だけでも3屯末満の動力船は170隻で無動力（船外機を付けている）船は240隻になつて居ります。その内現在、漁協婦人部は宇鉄学区内の婦人達240人で毎戸より必ず1人加入として組織して居ります。わかめ、えご、てんぐさ、こんぶ、いか、たこ、ます、油ざめ、いしなぎまぐろ、ぶり、ひらめ等と漁期は一年中続いており、近年は各部落毎に漁法の研究会を設け、更にその連合会を結成して、特に高級魚の漁獲に熱心に研究をして操業して居ります。

婦人部として行つた海苔の養殖事業は昨年は全国的な不漁に見舞われ、本年は道路工事の不便も手伝つて泥水が大量に海に流出し、海苔は勿論のこと、ふのりなどの磯ものも皆無であつたし、又磯だこ及びやりいか、其の他の建網等の漁獲にも大きな被害を出したりしています。又一方海底トンネル工事に附随した道路の拡幅工事、護岸工事、船巻場の造成などに人夫を多く必要とされて参りました。従つて現在は一本釣による高級魚を選ぶか、工事の人夫に頼まれるか、北海道や東京方面の造林か土建の人夫か、又八戸、或は遠く九州方面迄のいか釣りに依る出稼に行き生計を建てるかになつて居ります。したがつて自から漁協婦人部の主婦達の仕事も随分と變つて参りました。

然し依然として變らないものは畑作りですが、一戸平均5.6反ある畑は全部主婦達の労力によらなければなりません。一生懸命精出して畑作りしても毎年数回に亘りヤマセに見舞われ、秋の実りの頃には台風にやられる事もしばしばと云う土地の条件の悪い所ですが、主人や息子達が沖に出漁や又は出稼に出たあと、今迄は普通の自家消費の野菜作りに終つて居る状態でした。

畑作りには年々化学肥料や農薬、其の他お金が多く掛つて参り、家計を考え本年は特に農事研究グループを設け、各部落毎に熱心な人達のグループを作り、お互いに意見の交換や現地の畑に行き積極的に研究を行いました。本年は夏以来の天候不順、冷夏に見舞われ、例年でしたら9月末で終る昆布採りも11月末迄続き適期の除章、追肥等思う様に行かず、又販売に当り白菜等販売予定先の龍飛部落への出荷が遅れ、昨年から就航した北海道と三厩間を往復するフェリーボートに依る北海道物が安く早く入荷したので失敗はしましたが、畑作りは相当の効果を揚げ自信つけられました。ネギ、長いも等品物によつてはグループの人達が力を合せて販路を見つけて販売に成功させました。その結果自分達の作った野菜をあらためて商品として眺めた場合、売りやすいもの、売れるものを見つける事が如何に大切かを知らされ、又同じネギを作る場合でも農業普及員さんの指導にしたがつて春から予定して残した畑に植えたものと、菜種等を採つた後植えたものでも、結構良いものが作れ、収獲して販売する時季など考へ適当な栽培方法をすれば、同一畑からの収獲高が上廻ることも体得しました。専業農家であれば充分承知済みのもので、私達のように自家消費のみに依存し、ある時に、あるものばかり食べる生活に慣らされて来たものには、いざ野菜を売る、いはば換金作物を作る事の如何にむづかしいかというのと、その反面おもしろさを合せてグループ研究により知らされました。第一に買う人の身になつて品種の好みを知り、出来るだけグループ毎に繰越、繰越出荷出来るように作る事、出荷に当つては売り込みに各グループとの連絡、価格も青森市場よりも安く、常に鮮度を落さないように荷作りに工夫する等、畑作りの研究グループを通して私達漁協の婦人部は増々近親感と和合は深まり、41年度の一般事業も一層計画的になり、考える、記録する、工夫研究する、計画する、行動する「かきくけこ」運動を地で行く主婦経済を身を以つて経験しました。従つて私達漁協婦人部の役員は部長を中心にして、自分の重要さを再認識し、連絡係は各部落の連絡を密にし、販売幹旋係はそれぞれの、例へば肥料、農薬、種子、作業衣、其

の他の注文販売、集金を、貯金係は毎月一回の集金を忠実に守り、その額は少しでも必らず貯金する様
予金者に呼び掛け、従つて予金者の数もふえ、現在は 158名になり、予金高は 125万円になりました。
一応初期の目標額の 100万円突破は部員一同の喜びでもありました。又40年度の販売斡旋額は肥料、農
薬、種子などで52万3千円、衣料、其の他の雑品類では47万7千円で、合計 100万円になり、本年度はも
つと上廻るものと予想されて居ります。

私達はあく迄も漁家の主婦でありますので、主人や息子を常に笑顔で漁場に送り出す事と、安全操業
を第一に考えますので朝四時頃には身仕度して弁当を持って浜迄見送り、夕方船が帰る頃には畑に仿
いて居ても浜に出て出迎え、其の日の大漁、不漁は別にしてもお互の無事を喜び合うのが習慣づけられ
て居ります。又婦人部員は月々の会合の外講習会や講演会、研究会等の場を利用しての子女の教育にも
二三男の就職問題、村作りの話題、家計、社会教育的な事柄、又私達自身親としての老後の暮し方、考
え方等の意見を取り交し乍ら、そこに建設的な解決策を考えあつております。又年一回の漁閉期を利用
しての一泊旅行は部員全員の唯一の喜びでもあり、それが又将来のよりよい婦人部の団結力を増すと同
時に、私達家庭の主婦の幸せの原動力ともなる事を深く信じて居ります。

今後も関係御当局並に皆様方の絶大な御指導御鞭撻を頂ければ幸いです。

以上をもちまして私の発表とさせて頂きました。

トランシーバーによる集団操業について

油川漁業研究会 渡 辺 幸 彦

私共の地区油川は、青森市内で最も漁業者が多く、漁獲高も40,600千円を越えてはおりますが、他産業との兼業が少なく、専ら漁業に依存しなければならない地区となっております。

私共の研究会も昭和36年9月結成以来会員数も22名となり、漁具漁法の研究、漁場利用の改善を中心に検討を重ねております。

地先海面の漁業は、いわし、さばを対象とする定置網と、かれい、ひらめ、しやこを目的とする刺網が大きなウェイトを示めており、私共の研究会員の主な漁業も、これら刺網で、ほかになまこ、あかがいの桁網、あいなめ籠等の漁業がありますが、何れも1~2トンの小型漁船による操業であります。

それだけに冬から春先にかけての時化には、遭難が多く、現在まで10数名の尊い人命が失なれております。

又、研究会員個々バラバラの操業では、その水揚げに格差があり、かれい刺網の例をとつてみると、漁場は、漁協沖合30度から50度5~6,000メートル附近ですが、かれいが密集する場所は限られ、しかも月によつて広範囲に変動があるため、よい場所に当つたものは、1日220キロの水揚げがありますが、悪い場所に当つたものは、ほとんど皆無で、不安定な経営を免がれることができませんでした。

以上のことから私共の研究会で昨年4月頃からこれらの改善に検討を重ねてきた結果、出漁中は、互に各船の連絡を行ない、遭難防止と漁場利用の合理化をはかることになりましたが、それには、トランシーバーが必要となつてきたのであります。

そこで、全会員、簡易無線局の免許をとり、昭和41年9月F-101P型27,144MCトランシーバー(富士通信機)を購入、各船と本部として研究会長宅に備え、集団操業をすることにしました。

なお、トランシーバーは、スピーカーとマイクロホンと別になつており、振れ動く船上でも使用が便利なものを選びました。

出漁には、先づ遭難防止のうえからも事前に天気予報を確め、気圧計に注意して、研究会員のうちでも最も経験の豊かな長老者の判断により海岸に揚げた旗によつて一せいに操業することにしました。

又、トランシーバーの連絡には、次のようなとりきめをし、出漁中は、本部に必ず会長の家族が連絡にあたることにしました。

1. 各船の呼び出し番号は、次表のとおりにし、相手呼び必らず「アブ何号何々丸、こちらアブ何号何々丸」と呼び、呼れた船は遅滞なく「アブ何号何々丸どうぞ」と応答すること。

なお、名前は、連絡に円滑を欠くので、できるだけ用いないこと。

番号	船名	番号	船名	番号	船名
1	旭丸	11	末広丸	21	岩木丸
2	文丸	12	菊長丸	22	福栄丸
3	ひさ丸	13	昭宝丸	23	常丸
5	勝丸	15	幸徳丸	25	新陽丸
6	豊栄丸	16	漁盛丸	26	新利丸
7	北進丸	17	幸丸	27	一丸
8	日光丸	18	陽光丸		
10	東漁丸	20	孝栄丸	100	本部

2. 出漁中は、何時でも受信できるようにレシーバーを開放しておくこと。

3. 自分の番号を呼べないときは、レシーバーに手をふれないこと。又他の話に邪魔しないこと。
4. 機関の故障、その他事故の際は近くの船を呼ぶこと。ただし、他に船がないときは、本部を呼び出すこと。

始めは、とり扱い、話し方に不慣れで一寸手間どりましたが、直ぐになれ、成果を発揮しています。

その一例をとると、昨年10月末、7~8隻が出漁してから突風をとまなう大時化となり、各船一せいに帰航しましたが、うち1隻が作業の都合で遅れ、ついに帰航不可能となつたのであります。本部からはその船を呼び出す一方、附近の船揚場、船溜りに連絡をとりましたが、確認できず、ついに海上保安部に救助要請をすることまでいきましたが、その時、提漁港に無事避難したとトランシーバーで連絡があり、その船の家族、我々一同も安心することができました。

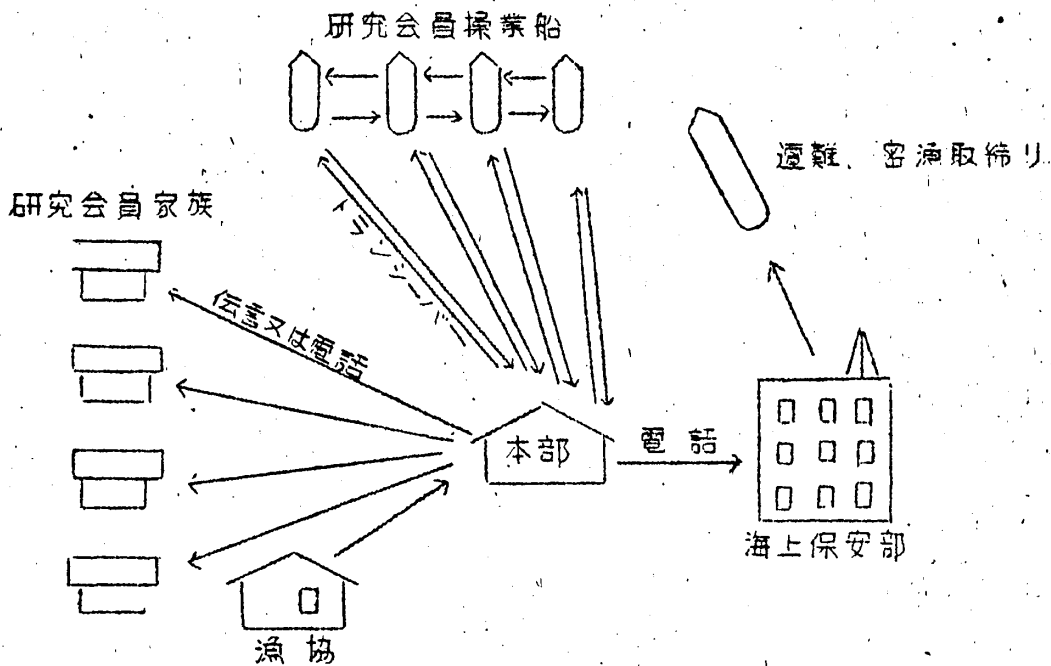
又、各船互に漁況交換を行なつていきますので、漁場の選択が容易で各船の水揚げに格差が少くなり、安定した操業を続けることができたのは、大きなプラスとなり、これら操業結果の反省と今後の改善を検討するのにも、トランシーバーの利用により各研究会員の意欲も一段と向上してきております。

次に沿岸の零細民であれば誰でも悩まれる密漁ですが、私共研究会員の刺網も密漁底びきのため、数百間の網を根こそぎさらわれてしまったこともあり、我々の生活をおびやかす密漁には、激しい怒りを感じていますが、操業中密漁船を発見したときは、直に本部を呼び出し、本部からは電話で海上保安部に取締り要請をすることにより、密漁対策にも一役買っているわけです。

そのほか、本部では定期的に天気予報、その他操業上の注意事項を各船に放送し、陸上の家族との連絡も気軽にひき受けておりますので、船揚作業の時間も節限でき、家族からも感謝されています。

以上のようにトランシーバー利用により互い連絡できることは、安全操業と、漁場利用の合理化、会員の親睦のうえからも大きな成果があり、今後も有意義なグループ活動が続けていきたいと思っております。

◎ 集団操業の伝達



エゾアワビ短期蓄養と簡易蓄養槽の経営

八戸市大久喜研究グループ 高橋金次郎

1) はじめに

従来、私は小型漁船漁業ならびに小型定置網漁業者として生活してきましたが、年々減少する資源の動向や、海上労働に従事する自己の体力的限界等から経営形態の転換を考えておりました。

近年、国や県の水産における施策の方向も「獲る漁業より育てる漁業」を奨励しており、「ふるい経営から、新しい経営を行うこと」をねらいとした魚貝類の蓄養施設の建設は、長い間の私の夢でもありました。

2) 計画づくり(施設配置図第1図)

施設々計は、前に見学した岩手県久慈方面の先進施設を参考に、次のように決めました。

建設予定地は、大久喜港(青森県八戸市)に隣接した私の土地50アールとし、ここに縦12m、横3m深さ1.25mのコンクリート水槽を設け、これを中央から2面に仕切る。(第2図)

これに木造平屋、延75㎡の上屋をかける。管理舎は前からあつた漁具倉庫を利用する。

この地は、海岸までの距離が直線にして40mあり、海(低潮面)から5mの高さにあります。このため、一番工夫をこらしたのは、揚排水関係で、導管は海水による腐蝕がなく、比較的強度もある塩化ビニールパイプを選びました。

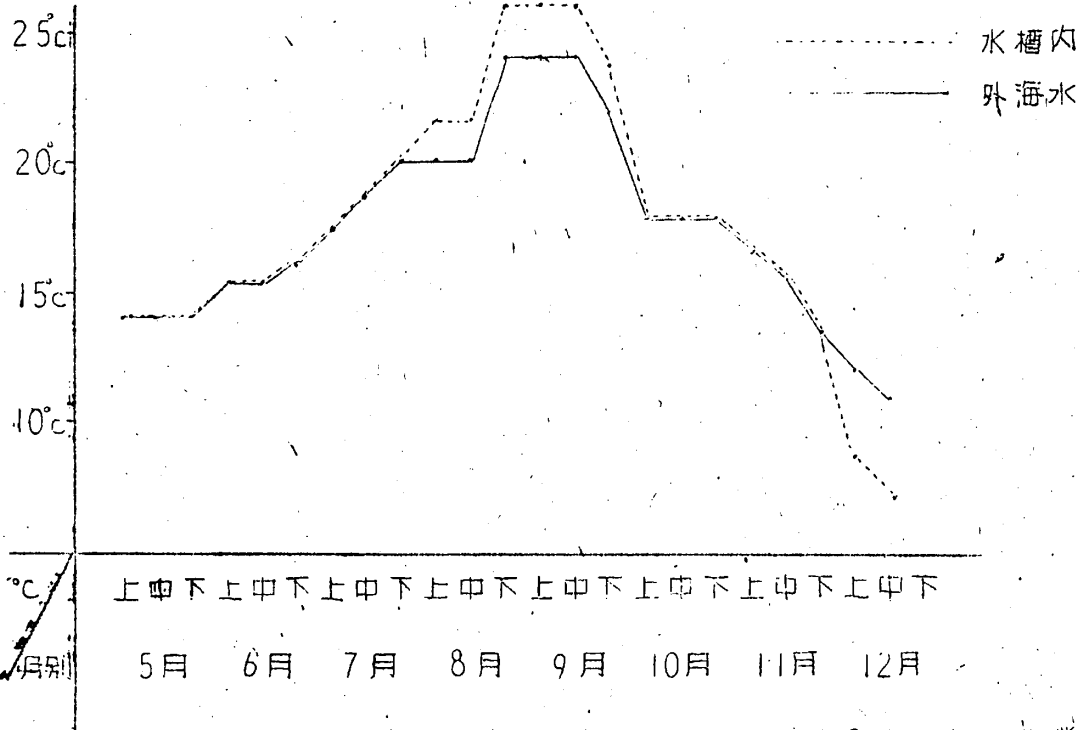
大部分は、地中に埋設されますが、取水口付近の8mは、地面から露出して波浪(磯波)の影響を受けるので、綱管パイプを施すことにしました。

パイプの口径は、ポンプ出力が2馬力、毎分1,000ℓの揚水量から2インチ半を適当と考えました

(第3図)

第1表

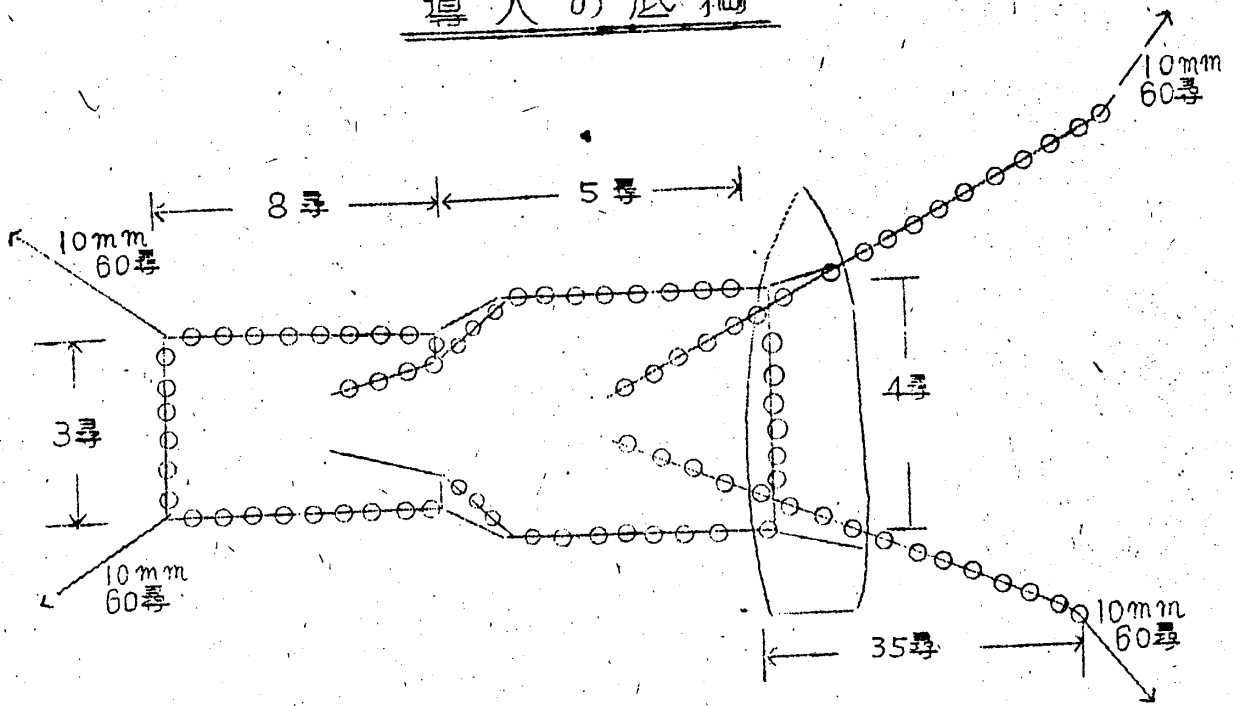
月別平均水温表
(検温時刻10時13時17時)



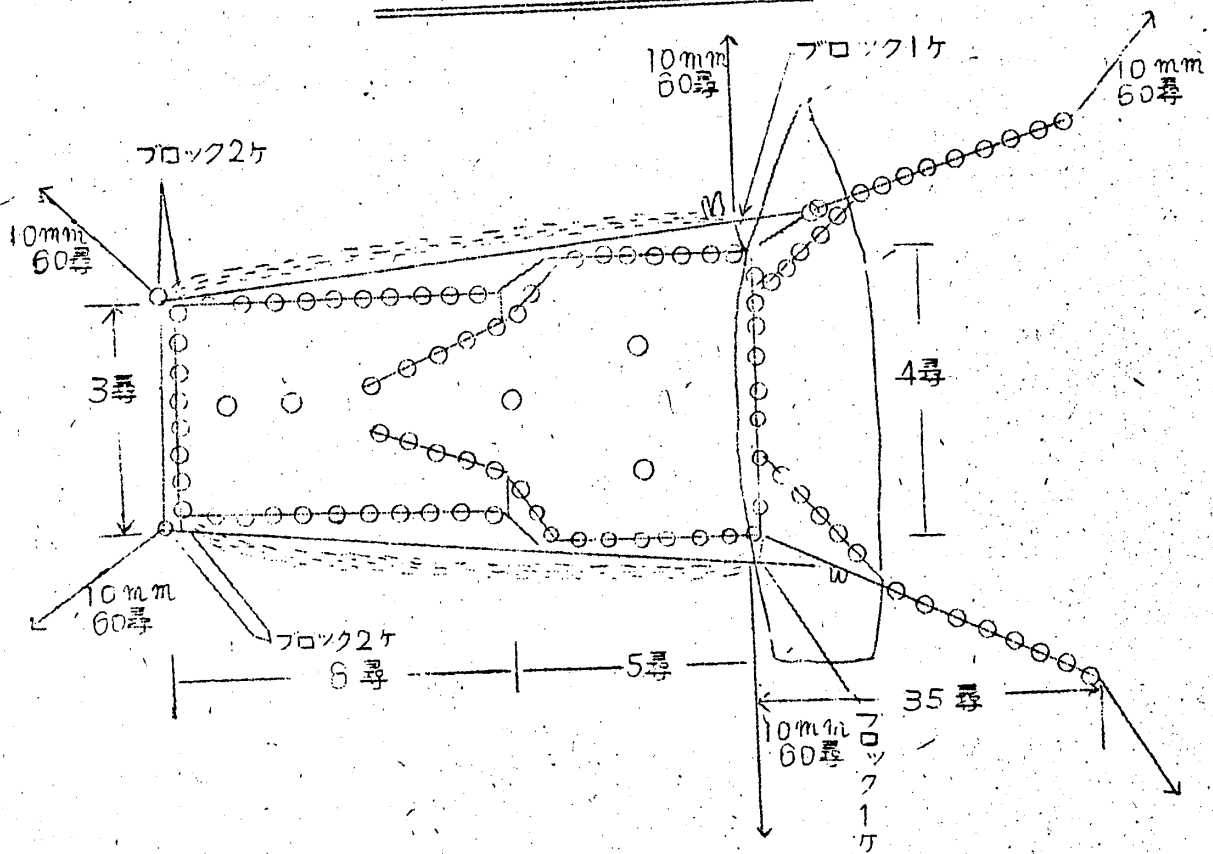
第2表 換水作業表

0時	6時	12時	18時	24時	
6月	○		○		1日2回 午前6時午後6時
7月	○		○		1日2回 午前6時午後6時
8月	○	○	○	○	1日4回~5回 5時間毎
9月	○	○	○	○	1日4回~5回 5時間毎
10月	○		○		1日2回 午前6時午後6時
11月	○		○		全 上
12月	○		○		全 上

導入の底綱



改良後の底綱



排水機構は、オーバー・フローシステムを採り、注水パイプの2インチ半に対し、2インチの排水パイプを予定しました。また水槽の換水や掃除で、水槽底部の汚水を排泄するため、槽と排水パイプの交る底部に、バルブを設けることにしました。(第4図)

一方、経営方針については、主眼を、この地方特産のエゾアワビの短期蓄養におき、この他に観光シーズンの6月から9月までは、沿岸の珍しい魚貝類を別に経営する定置網から収容して、ここを訪れる観光客や小中学生に、野外理科教室として、公開することにしました。

3) 着工から完工まで

総予算70万円で、前述の計画を基本に、3月29日に着工、工事は順調に進み、5月上旬、約40日の工期で完成しました。

コンクリート水槽に生物を収容する場合、セメントから浸出するアルカリ類の害を防ぐため、謂ゆる「あく抜処理」が必要です。

このため、私は、経験的に知られている次の方法で「あく抜処理」を行いました。

「あく抜処理工程」

(1) 蓄養槽一面(6m×3m×1.25m)に対し、約187.5kgの燻炭化した稲藁を投入し、海水を攪拌して1週間放置する。

(2) 1週間後、これを排出して内部を洗い、もう1度これを繰り返す。

4) 試験蓄養

こうした過程を経て、5月5日第1回の蓄養を試みました。

あく抜の結果は良好で、第1回目に収容した「あわび、うに、たなご」は順調に生育できました。

私は、浜に生れ、浜に育つたものでありますが、こうした水槽に生物を飼育することは、初めての経験なので、この成功に力を得て、初年度の目標を次のように定めました。

(1) 出来るだけ、多種の生物を収容して、蓄養基礎知識の習得に努める。

(2) 外海水と水槽の温度変化を記録し、基礎資料を集める。

(3) えぞあわびの生態を観察し、管理技術を得る。

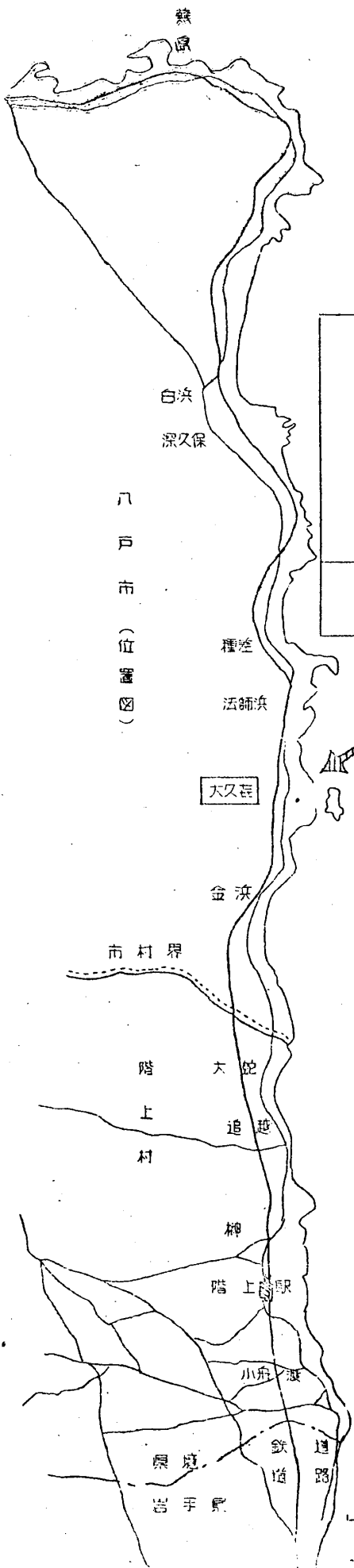
私の場合、あくまでも企業の経営を目的としており、採算性を無視することは出来ません。

しかし、初年度は、これを度外視して、特に前記の(3)に力を注ぎました。

の一環として、地元普及員や陸奥湾水産増殖研究所と協力し、宮城県唐桑町の宮城県かき研究所で捕した「えぞあわび稚貝」300ヶを収容、継続的観察と餌付けを行いました。(殻長の範囲10～

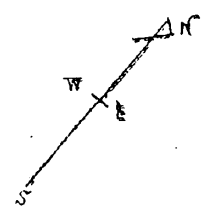
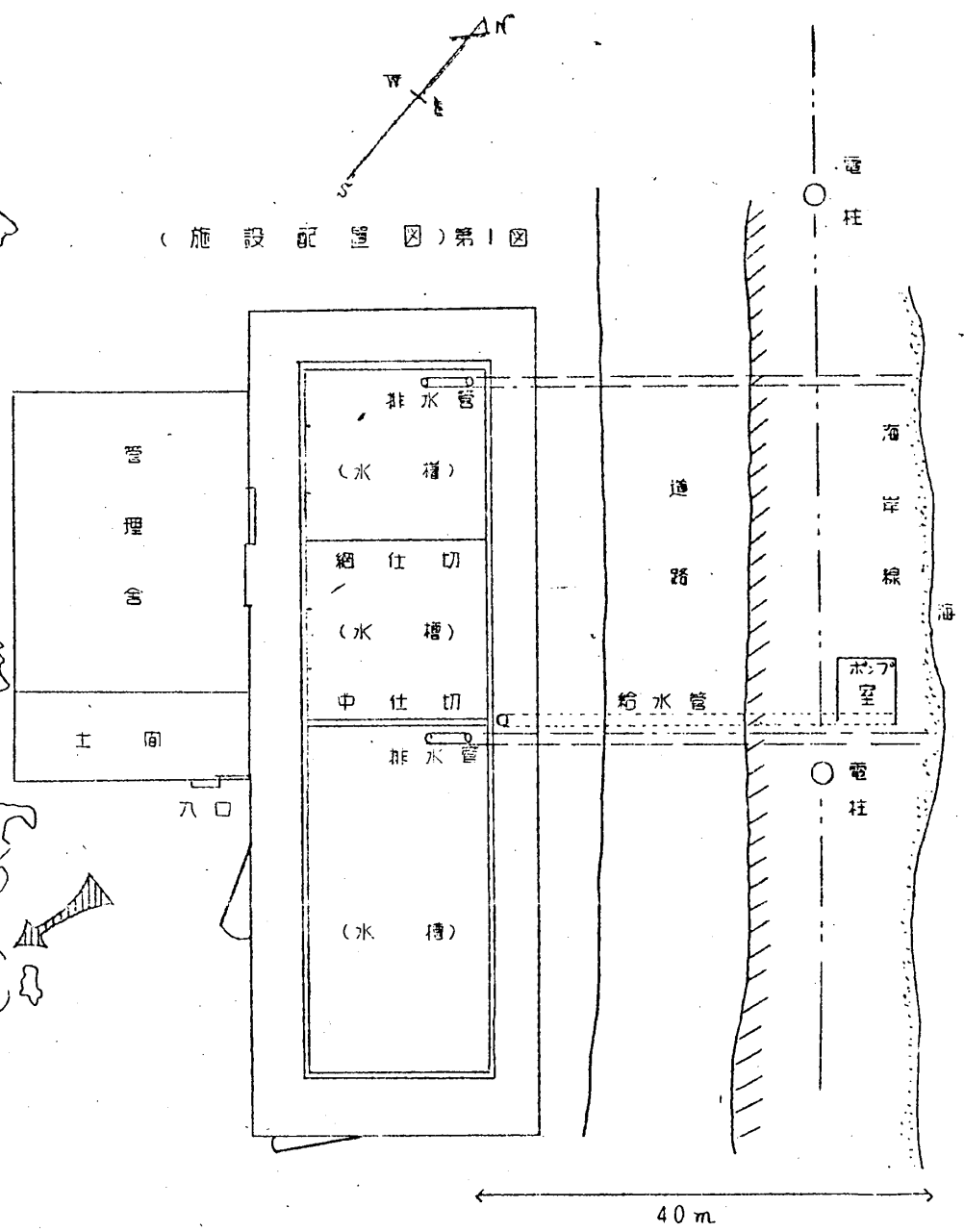
尻屋地区からも「稚苗あわび」1,200ヶを収容、同様試験を行いました。(殻長の範囲50～70

本年度中に試験蓄養した魚種と数量は第3表のとおりであります。

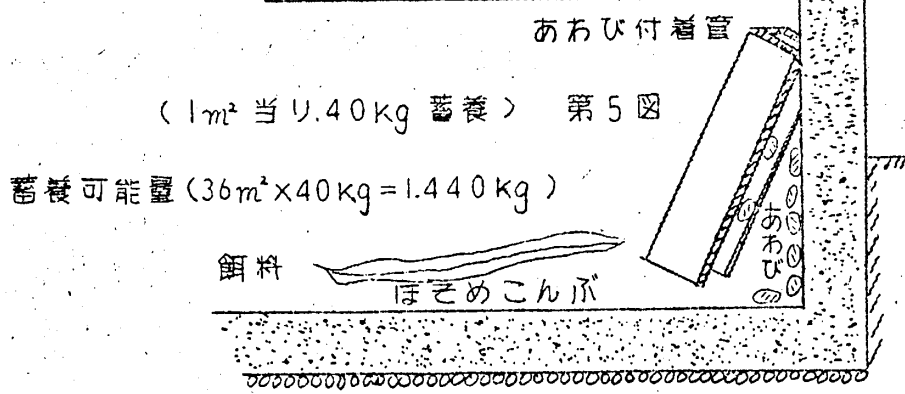
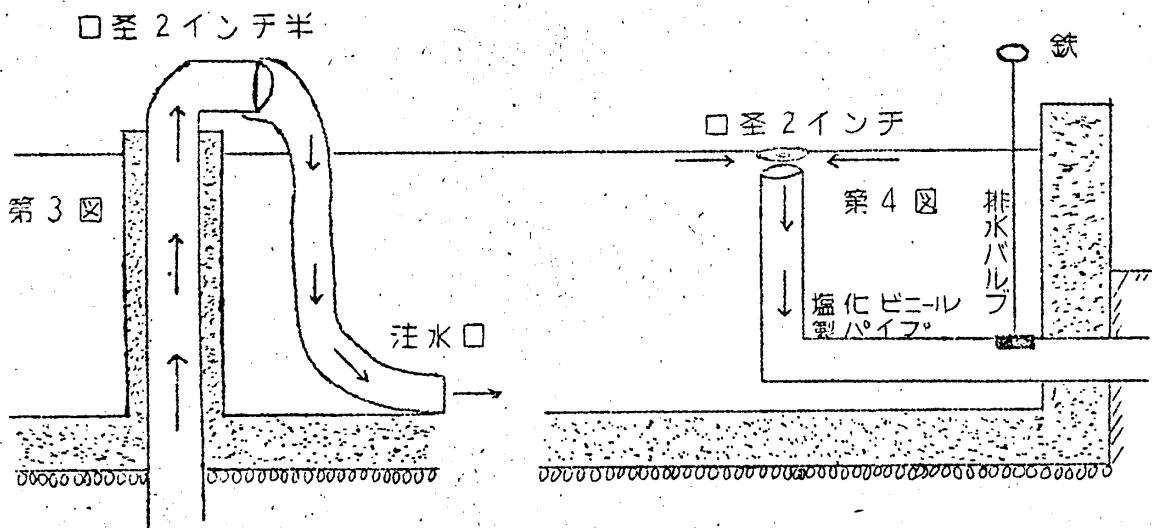
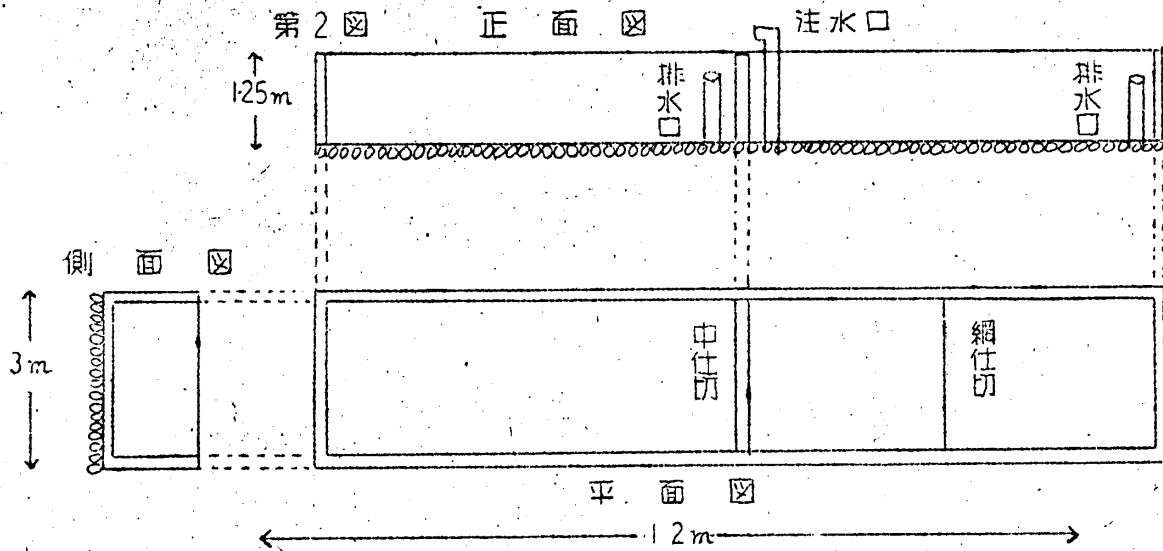


八戸市 (位置図)

(施設配置図) 第1図



(簡易蓄養施設図)



(4) 餌付け(餌料と食性)

えそあわびの食性は、主として、コンブやワカメ等の褐藻類であります。このため、私は、5～9月まで生コンブ、10月以降は、乾製品を与えました。投餌量は、あわび10kgに対し、1日約500g前後でこれは、普通のホソメコンブ約半本に相当します。

回数は、1日1回で夕刻をえらびました。しかし、水温とえそあわびの摂餌量は、密接で、水温20°C以上、5°C以下では低下します。

南方産のあわびでは、一般に27°C以上から摂餌率が減少すると云われていますが、北方産のえそあわびの場合20°Cを越えたら、投量をごく少くするか中止する必要があります。

この時、あわびの生活力は、既にかかなり低下しており、また食べ残し餌料の腐敗も、早いからです。

(5) 運営費

2馬力のモーターでポンプを作動した場合別表の換水率で、その電力消費量は1日約4KWです。

1ヶ月30日として120KWとなり、基本料金の860円で、1,400円平均です。

$$120KW \times 4.5円 = 540円 \quad 540円 + 860円 = 1,400円$$

その他の必要経費として、運搬費や諸修理代で5,000円～6,000円位となり、両方で、1ヶ月約7,000円見当となりました。

6) 蓄養結果

(1) 歩留り

私の場合、7月10日に收容した375kg(100匁)について、生死率と、増肉効果を測定したら、次の結果が得られました。

收容数量	375kg	(地元産えそあわび)	平均重量 100g 殻長の範囲 90~94mm
出荷 "	318kg	"	平均重量 99g 殻長の範囲 90~94mm
歩留り	84%		

水槽にあわびを收容した場合活力の弱つたものや、外傷のあるものは1週間以内に脱落します。

この期間を経過すると、新しい環境に慣れて、斃死は目立たなくなります。

しかし8月～9月にかけて水温が20°Cを越える期間は、要注意で、斃死率も上昇します。この期間は、いくら換水しても、海水自体に「にごり水」の現象があり、また頻繁な換水は、あわびの運動を抑えて、逆に生気を弱めることもあります。

更に、常時この期間は水槽内を注意して、腐敗が早いので斃死した貝は直ちに捨てねばなりません。

(2) 主なる蓄養結果

A. 宮城県産あわび稚貝 (ハイゼックス容器で槽内垂下、10月容器より槽内へ放苗) 300ケ中約200ケ斃死、生死の100ケの成長増加率は、殻長で1.5～2倍。

B. 陸奥湾産ほたて稚貝

120ケ中、60ケ生死、内訳は、不明60ケで、外海で垂下養殖中9月上旬の時化で流出した。成長増加率は、殻長で1.1～1.2倍。

C. 陸奥湾産あかがい稚貝 (ホタテ用飼育籠で槽内垂下、9月外海へ垂下)

150ケ中、75ケ生死、内訳は、不明75ケで、理由はホタテ稚貝に同じ。

7) 経済効果

施設の経済効果については、7月10日收容のえそあわび(地元大久喜産)375kgから、次の結果が得られました。

8) 初
思
施
(1)
(2)
(3)
経
営
(1)
(2)
(3)
(4)
と
こ

	数 量	単 価 (kg)	金 額	
取 容	375kg	680円	255,000円	7月10日収容
出 荷	318.3kg	1,100円	350,130円	11月10日出荷

歩留り 48%

諸経費 7,000円 × 5 = 35,000円

収 益 = 販売代金 - (購入代金 + 諸経費)

= 350,150円 - (255,000 + 35,000) = 60,150円

8) む す び

初年度の結果を振り返ってみますと、明年度全体の経営指針として、次の諸点に留意してゆきたいと思えます。

施 設 関 係

- (1) 注水パイプの2インチ半に対し、排水パイプが2インチなので、同経程度にする。
- (2) あわびの活力保持と歩留り向上のため、日中の照度調節を施す。
- (3) 小型(1馬力)のコンプレッサーを導入し、蓄養能力を向上する。

経営蓄養技術関係

- (1) あわびは採取かつ水槽収容まで、人の手が触れる機会を出来るだけ少くした方が良い。自然界から採捕したあわびの空中活力は10°Cで3昼夜以上といわれておりますが、直ちに木製のあわび舟に収容し、傷ものと健康体の選別を行う。更に、生活環境の変化に順応出来るまで数日これに収容しておき、その後、この舟ごと、水槽に浮べて自然に、水槽に移動させる。
- (2) あわびの購入は、地元産だけでなく広く県下全域を対象とし、施設の運休を避ける。
- (3) 水槽内で、蓄養あわびの放精が認められることから、人工受精による種苗の大量生産を研究する。
- (4) 今後の構想として、あわびだけでなく、外傷や温度変化に強い二枚貝等も対象としてゆく。

以上であります。

これを機会に、研究会活動の先輩である皆様方の御助言と御指導をお願いする次第です。

私達のワカメ養殖研究の経過と現状について

青森県東津軽郡蟹田町塩越

塩越・カキ・ワカメ養殖研究会 角 田 健 美

私は陸奥湾に面した小さな部落にすぎない塩越でワカメ養殖に希望をもつて取組んでいる者の一人です。

昔から私達の地域では、定置網が、もつともさかんで8月から12月までの漁業収入でその年の明暗を分けるぐらいの漁獲がありました。年々漁獲量が減少していることもあつて、定置網を廃業し、他種漁業へと転業を考えている人が多いようです。しかし、小型漁船漁業においても同様漁獲量が減少していることもあつて、それへの転換もできません。そのため主として資金のかゝらぬ出稼労働者と転出して行き漁獲減少して行く定置網従事者の年令は、年々老令化している現状です。

私も小型定置網を経営しておりますが、このまゝだと漁業に力を入れてゆく若い人達がなくなるのではないかと思ひ、なにか経費のかゝらぬ全地域に普及でき、老人でもできる養殖がないものかと考え、研究会長の小川甚一氏を中心に相談し、養殖を希望とする同志8名で、ワカメ養殖を研究することになり、昭和36年8月に「カキ・ワカメ養殖研究会」として発足したわけでございます。

定置網を経営しておりますと年々資料の更新をしなければならず、このことから、ワカメ養殖であれば、中古品の材料でも利用できて、経費も比較的少なく済むこと、作業開始が小女子漁が終つて、秋の定置漁準備期間前の6月～7月であること、それに収穫の時期が定置網の漁閑期の2～3月で女、子供、老人まで家族ぐるみでできることなどの多くの利点があります。

36年～37年度は、宮城県において栽培された種子系を購入し、小規模ではありましたが、ワカメ養殖事業がスタートし順調に発育して行くのを見てお互い喜び、そして希望に燃えていました。

12月に入り続けざまシケにおそわれ施設は見るかげもなく破損しワカメの被害も二度と見られぬありさまでした。

私達は、一度の失敗でくじけてなるものかと、お互いに励まし合い僅かに残つた施設の復旧に頑張りそして明けて2月下旬収穫直前に又もシケによつて施設の破損流失にあい遂には養殖事業の研究もこれまでとあきらめさせる結果となつておりました。

一方漁業者の自発意志による研究とは別に当地を試験区とする水産試験場のワカメ養殖試験が昭和38年度から行われ、私達も研究の成果を見守つておりましたが、種苗の早期発芽(11月上旬)が、本養殖研究の決定的鍵となるとの結論を得、養殖技術も本格化されつゝあります。即ち、39年度から一度はあきらめた養殖も専門技術員の指導をうけて、地元栽培(根株は階上その他から購入)したもので、再度研究いたしております。図1は、昭和36～37年度における施設で、図2は、38年度から40年度の施設です。見てもわかるように、シケに合つても流失しないよう丈夫な海中施設に改良いたしております。(説明)

39年度における養殖は、専門技術員の指導のもとに、階上、奥内、三厩、下風呂、秋田県と各地の種苗をもつて採苗、海中施設に培養したのでありますが、夏期においてイギス採取の際あやまつて切断流失したもの、海中養成中に時化で流したもの、芽出し不良のため使用できないものなど、多くの被害がありました。わずかに残つた種子系を海中施設に差込み、又は巻付け、多くのシケにもうちかつことができ3月には、わずかながら収穫を上げることができました。

試験的研究とはいえども、取る漁業から、つくる漁業への第一歩をふんだ私達は手に手をとりに合つてその収穫を喜び合いました。

さらに40年度においては、前年度よりさらに施設を大きくし、専門技術員あるいは、普及員の指導のもとに、早期発芽、海中養成、水温、光線、附着生物等の研究を行つてきました。

さら
と12月
日間も
この
ります
しか
地元
採苗
宮城
こと
ありま
この
るた
なら
以
年か
こ
てい
今
す。

さらに41年度においては、海中施設の移転、早期発芽に力を入れて研究しました。その結果前年ですと12月中旬やつと芽出ししたものが、本年は11月中旬に芽出しを認めることができ、前年度に比べて25日間も早い成長をしております。

このまっシケで施設が流されるなどの事故がなければ、前年のない多収獲ができるものと期待しております。

しかしこれでワカメ養殖が今後順調に生産を伸して行くことが出来るとは考へておりません。根株が地元にないため他の地方から購入しなければならず、このためこの輸送も研究しなければならず、毎年採苗期間に雨により順調な採苗ができないことなども解決しなければならない問題であります。今年も宮城県から種子糸を購入しましたが、地元採苗したものより成長しておりますが、芽付きにむらのあることなどから余り期待できないと考えられます。これに反して地元採苗のものは、あまり良い成長ではありませんが、芽付きが良いので、収量は、地元採苗のものの方が良いのでと考えられます。

このような現状から見て、栽培期間を早めて良い条件のもとで栽培しなければならない課題を解決するため、養成中に附着生物の防止や垂下適層の発見などの管理技術についてもこれから研究しなければならないと思います。

以上のようにまだまだ研究の課題がありますが、一つ一つ解決したいと考へております。図3は、36年からのワカメの成長を表わしたのですが、年々早期栽培の目標に近づいております。

このように私達のワカメ養殖技術は、年々向上しており本養殖が地域全体に普及できる第一歩までできています。

今後共努力して行きたいと思っておりますから、皆様方の一層の御指導をお願いして私の発表を終わります。

図 1

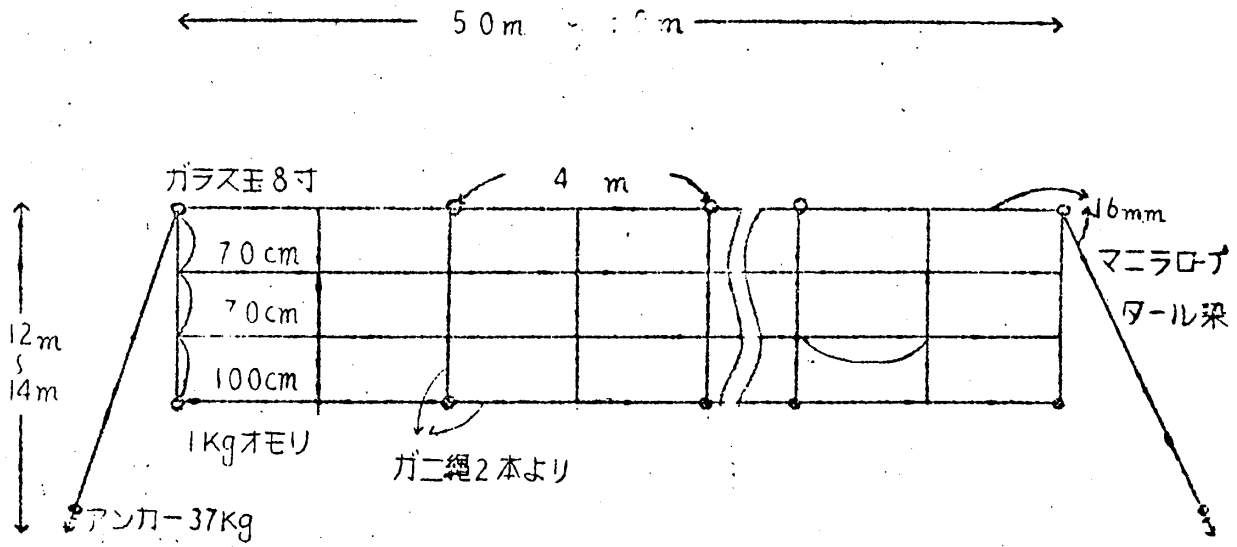
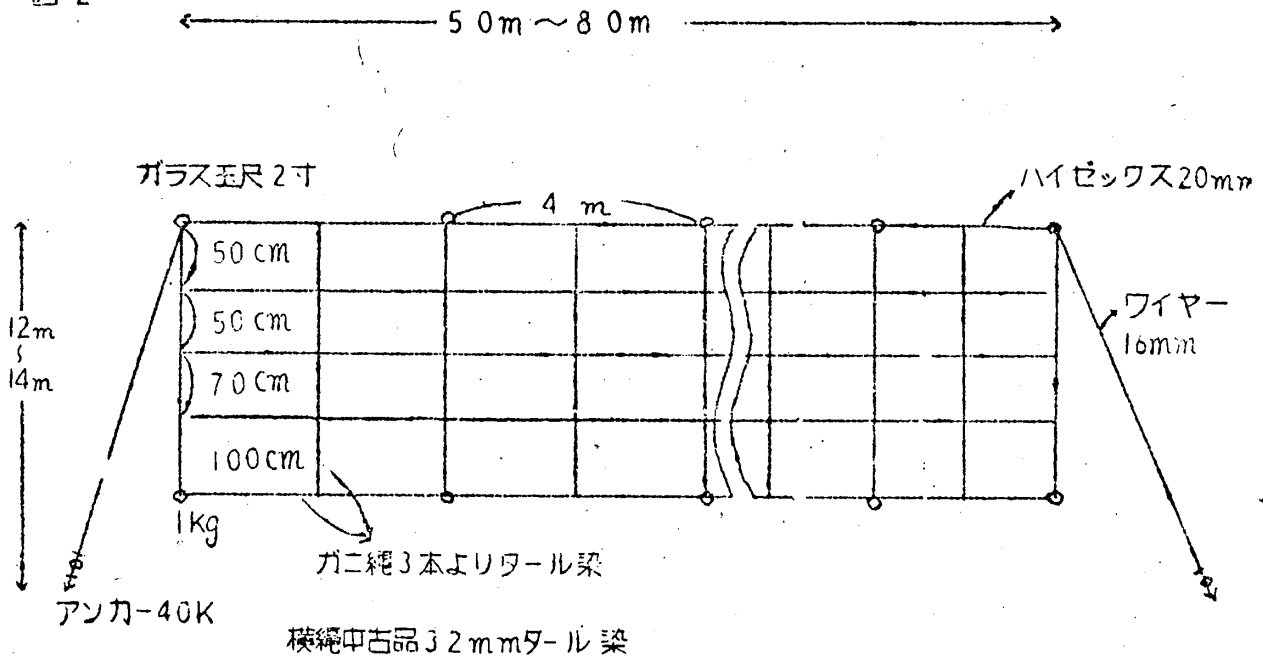


図 2



1. 私
いま
村
特
つて
する
無動
主
動を
この
2. 私
時化
この
た。全
隣村
う疑
回
個人
私
た。し
れまし
た。殖
こん
して
先
まし
3. 私
いよ
1)も
動力解
m)そ
40年
題の策
んぶが
化後4
もの、
でした
こう

こんぶ養殖3年目を迎えて

下風呂漁業研究会 坪 三之丞

1. 地域の概要

私達の住む風間浦村は、西は大間町、東は大畑町と隣接し北は津軽海峡をへだてて北海道と対峙しています。

村内は西から蛇浦、易国間、桑畑、下風呂と部落が点在し海岸線20kmは岩礁地帯となつています。

特に私達下風呂部落は県道沿いの狭隘な土地で背後は急峻な国有林が住家をおしつぶすような姿で迫っています。従つて耕地にも恵まれず唯々漁業に依存しなければならない状態にあります。又私達の属する漁業協同組合は下風呂部落のほぼ中央に位置し、漁家数 230戸、2トンから3トンの動力漁船88隻、無動力船 120隻で、年間6千万円から7千万円の漁獲高よりないところであります。

主なる漁獲物はするめいか、ひらめ、ます、たこ等で特にするめいかの豊凶は私達の生計に大きな変動をもたらしています。

このように回游魚を対称とした漁船漁業は不安定な経営状態であります。

2. 動機

私達の研究会が発足したのは昭和39年1月であります。発足はしたもののこれと云う研究課題もなく時化の日に普及員から気象の話、海図やコンパスの話をしてもらうだけであります。

こうした会合のたびに聞かされることは隣村大間町や村内の蛇浦、易国間の海藻の水揚げ高でありました。年間総漁獲高の7割から8割はこんぶによるものであると云うことです。

隣村でこのようにこんぶに恵まれているのに私達の下風呂でどうしてこんぶが育たないだろうかと云う疑問をもつようになりました。

回游魚を相手の一本つり漁業はその時の魚族の回游状況によつてあまりにも変動がありすぎるのと個人の技術によつて格差が多すぎると云う問題も解決しなければなりません。

私達研究会員は何か安定した漁業を経営しなければならないと云う考えは全員の一致した考え方でした。しかし、具体的なまとまりがつかないでいる時は普及員からこんぶの養殖をやつてみないかと云われました。

たまたま私達下風呂には2年こんぶは全く見られず、1年こんぶを採取して販売しているのです。養殖こんぶも1年で採取できるし、技術的には全く素人でもできると云われ、それでは私達の研究課題としてこんぶの養殖を取り上げようとする意見の一致を見ることになりました。

先づ第一年目としてロープに昆布が着生するか。波浪に対して施設がもつかこの2つを研究課題としました。

3. 養殖実施第一年目

いよいよ普及員の指導とむつ湾水産増殖研究所三木専門技術員の助言と援助をうけて施設作り(図1)も終つて待望のこんぶ養殖用ロープが沈設されたのは昭和39年12月2日でした。全会員が出動して動力船1隻、無動力船1隻に分乗し2時間余りで5ヶ統の沈設作業を終了しました。(1ヶ統の長20m)そしてこんぶの養殖が成功したら下風呂の海は将来一大養殖漁場となるだろうと話合いました。

40年4月頃には見事にこんぶが着生しました。始めて見る養殖こんぶに皆びつくりしながらも研究課題の第一だつたロープにこんぶが着生したことを喜び合いました。その後水温の上昇とともに盛んにこんぶが生育している6月下旬、東風の大時化となりました。時化の最中ではどうすることもできず、時化後4日目漁場へ行つてがっかりしました。完全なものは唯1ヶ統だけで、あとは途中から切れているもの、土俵ぎわから切れているもの、こんぶが流れてロープだけになつているものなどさんざんな状態でした。

こうして波浪に対する問題は第2年目の課題として残されました。

4. 採取の状況

8月2日流失をまぬがれた1ヶ統17mと切れ残り6m、計23mを回収採取しました。会員の仕事の都合で計量はできませんでしたが、1mにつき平均35枚、一葉の長さ3m、巾20cm、重さ300gのものが多かったです。又密生していたためか採取期が早かったためか身入りは不十分でありました。

第1年目として私達はこんぶ養殖の第1段階を経た喜びを話し合いました。この頃私達の本業であるいかつりに夕方出漁し翌朝迄操業している関係上日中は寝なければ、ならなかつたので、折角採取したこんぶも乾燥が不十分であつた。長切り昆布として販売しましたが品質が低下し各1級づつ格下げされ価格の面で大きな損をしました。これも養殖後の問題として改善されなければなりません。

5. 収支について

第1年目の収支は(表2. 3. 3. 2)のとおり収入として乾上げ製品87kgで12,115円支出は5ヶ統分10,950円、差引1,165円となつています。しかし表で明らかになつていとおおり1ヶ統当りの収支では収入8,954円、支出2,190円、差引6,764円の利益となります。

(表2) 収入の部 (長切りこんぶとして販売)

品 等	数 量	単 価	金 額	備 考
長切 1等	0kg	円	円	1ヶ統17m+6m=23mのロープから採取したもの 12,115円÷23=526.7円 526.7円×17=8,954円(1ヶ統分) 1m当り526.7円
2 "	40	193.60	7,744	
3 "	0			
4 "	47	93	4,371	
計	87		12,115	

(表3) 支出の部 (施設費内訳)

品 名	規 格	数 量	単 価	金 額	備 考
再製ロープ	6分	20m	90円	1,800円	2,190円×5ヶ統=10,950円 1m当り 109.5円
合成アバ	7×3×25	7ヶ	30	210	
かます	米俵	2	50	100	
わら縄	5分	若干	50	50	
結 糸	綿糸30		30	30	
計		1ヶ統分		2,190	

(表3の2) 収支の部

事 項	収 入	支 出	差 引 益 金
施設全体として	12,115円	10,950円	1,165円
一ヶ統分として	8,954	2,190	6,764
1m当りとして	526.7	109.5	417.2

6. 第2年目の実績

40年12月15日前年の経験を生かして波に対しての施設作りに重点をおいて沈設しました。土俵とロープの結着部分に自転車のチューブを使用したり土俵を重くしたりその他あらゆる部位に注意して施設を作りました。

4ヶ統80m、1ヶ統は20mのものとししました。

41年5月には昨年同様黒々としたこんぶが密生していました。6月の中頃またまた東風の時化によつ

て4ヶ統のうちの1ヶ統半が流失してしまいました。7月の中頃になつて残りのうちの1ヶ統がこんぶの重みと波のため土俵ぎわから切れて岸辺に打ちよせられたが、これは発見が早かつたため両端にアンカーをつけて水深7mの所に沖出ししました。これは後で採取した時特に身入りも良く色も良かつた。これも養殖上大いに参考になる事柄でした。と云うことは日光を多くあてることで品質のよいものができるのではないかと云うことであります。

7. 採取の状況

9月23日、昨年より50日おくれて2ヶ統半39mのロープの回収こんぶの採取を行いました。

昨年より身入りもよく良質のこんぶであつたが、長さの点では昨年より短いものが多かつた。又付着も少なかつた。唯喜ぶべきは回収成績の向上したことであつた。

こんぶの着生状況は(表4)のとおりであります。

1mについて平均54枚、生重量平均17Kとなつています。1ヶ統17mのもので286Kの収穫がありました。

(表4) こんぶの付着状況

	回収ロープ	付着数	重量(生)	備考
	17m	894枚	286K	一葉状況
	15	812	259	最長 3.4m 巾 28cm
	7	421	135	最短 1.2m 巾 15cm
				平均長 2.5m / 巾 20cm
				重 320g
計	39	2,127	680	
1mにつき54枚 17kg 乾燥して2.7K 歩止り約0.16				

8. 収支の状況

収支については昨年同様長切り昆布として販売しましたが、収入製品108Kで26,604円、支出4ヶ統分で8,600円で、差引18,004円となります。又1ヶ統平均16mとして10,912円の収入があり、施設費は2,150円、差引8,762円の収益があります。

以上は第2年目の収支の状況であります。施設の流失を完全に防ぐことが出来れば他の養殖より絶対有利であると云う確信を得ることができました。

(表5) 収入の部 (長切り昆布として)

品等	数量	単価	金額	備考
1等	62K	293K	1,8166円	1ヶ統20mのロープの付着そりを16mとすると1ヶ統について10,912円となる。
2	26	234	6,094	
3				
4	20	117.2	2,344	
計	108		29,604	
1m当り、29,604÷39=682円				

(表6) 支出の部 (施設費内訳)

品名	規格	数量	単価	金額	備考
再製ロープ	6分	20	90円	1,800円	1mにつき 107.5円
合成アバ	7×3×25	5	30	150	
かます	米俵	2	50	100	
わら縄			50	50	
結糸			50	50	
計	1ヶ統につき			2,150	
2,150円×4ヶ統 8,600円					

(表6の2) 収支決算

事項	収入	支出	差引益金
施設全体として	26,604円	8,600円	18,004円
一ヶ統分として	10,912	2,150	8,762
1m当たりとして	682	1,075	5,745

9. 第3年目資材の強化

3年目の課題は耐波に対する問題の解決に重点をおき施設も全面的に改良することにしました。

土俵をコンクリートブロックと改め再製ロープをポリ・クレの混燃とし、又ブロックとロープの連結部にシャックル・ロープコース、燃戻しなどを使用した。

その他、ワイヤロープにわら縄をまき付けたもの等を使用してみることにしました。(図2)

その結果次のようなことが解りました。

- (1) 土俵を錘りとした場合両端1.5m—2mづゝ昆布の付着にむだがあつたがブロック使用の場合この部分が今迄より多くロープが使用できる。
- (2) ブロックは長年使用できる。
- (3) シャックルを使用したため取扱いが便利である。
- (4) 再製ロープとクレ・ポリ混燃りロープは価格が安い。

以上のような資材強化のために要した経費は(表7) 1ヶ統につき2,810円で昨年より660円多くかゝっています。1mあたり33円多い、しかしロープ3mにこんぶが着生すれば昨年より利益が多いことゝなります。

(表7) 強化資材—1ヶ統分内訳

品名	規格	数量	単価	金額	備考
クレ・ポリ混燃ロープ	18mm	20m	80円	1,600円	
シャックル	経12mm	2	60	120	
ヨリモドシ	12mm	2	130	260	
コース	鉄製	2	60	120	
浮子	合成アバ	5	30	150	
コンクリートブロック	100	2	200	400	3年間使用
結糸		8	20	160	
計				2,810	1m当り 140.5

10. むすび

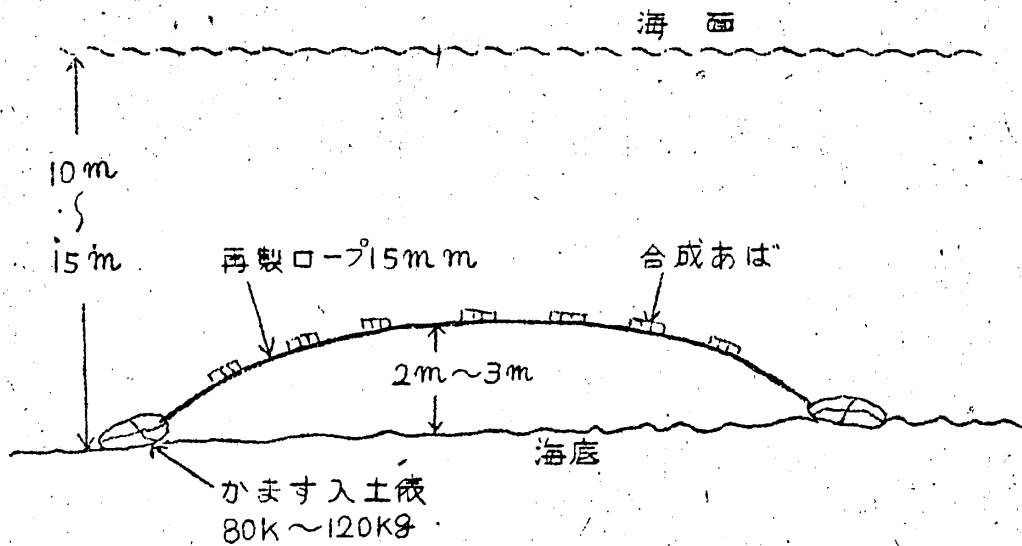
以上のべたように、こんぶの養殖は波浪に対する問題が解決されれば全く簡単な方法で、しかも管理の面、資材の面でも他の養殖と比べものにならない程安易なものであると思います。

販路の問題も過去2年間の経験からしても容易であります。将来全漁家がこんぶ養殖を行つた場合は当然漁場の問題が出るだろうと思います。これとて協業すれば良いではなからうかと思ひます。

私達は第3年目に改良した施設の成功を期待すると共に必ずこれをなすとげたいと念願しているものであります。

こゝに至る迄御指導下さつた各関係者の皆様には深甚なる謝意を表すると共に今後の御援助をお願いして私の発表を終わります。

(図1) こんぶ養殖施設と沈設図 第1年、2年の方法



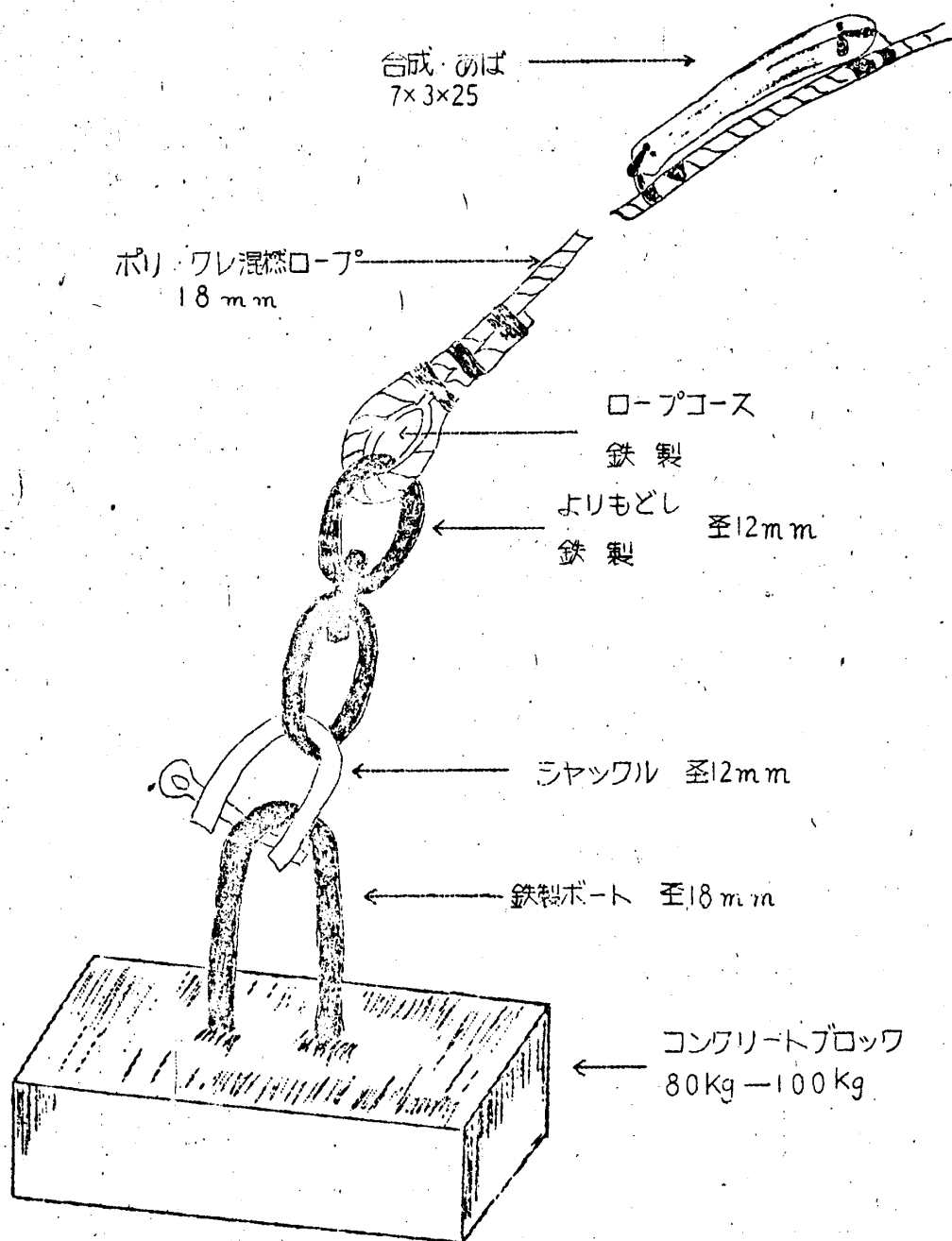
こんぶ養殖施設の作り方沈設方法

ロープの両端に重りを付け、これをロープの中央部が海底から2~3m浮くようにする。

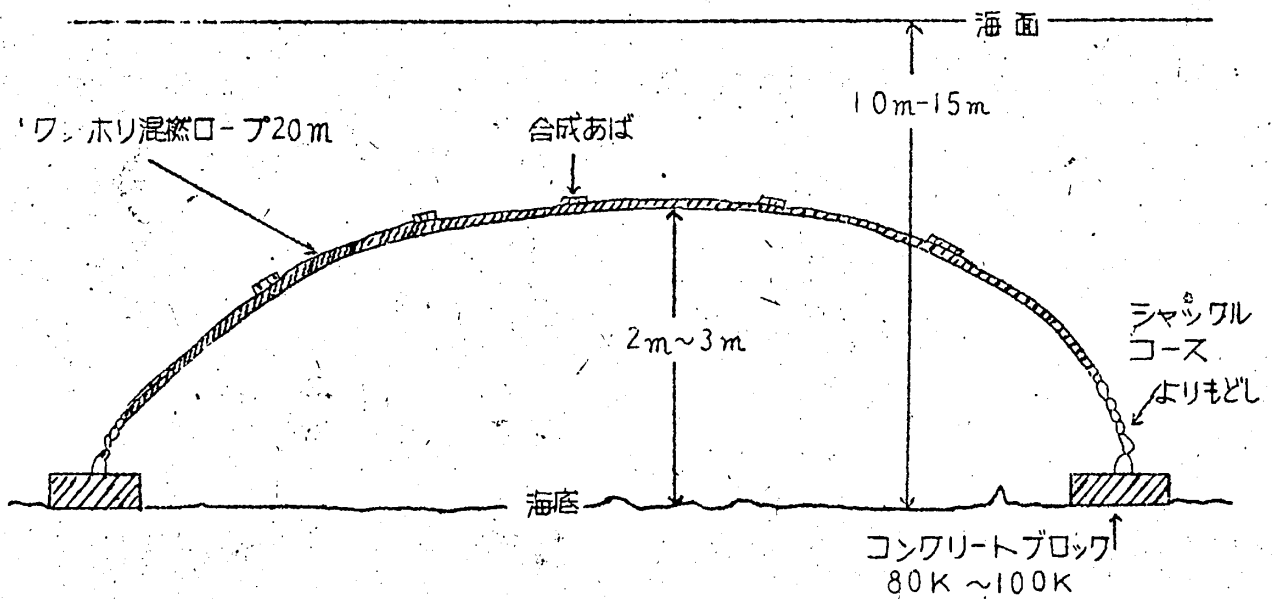
沈設場所は水深10m~15mで砂場が良いようであります。

第3年目の改良した施設と資材

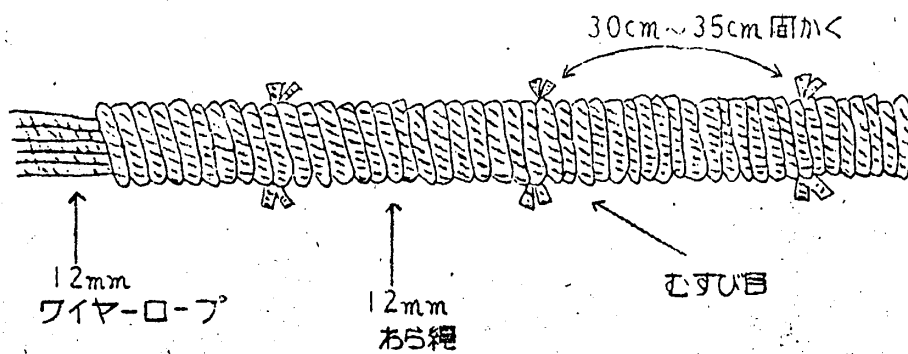
(図2)



強化資材使用こんぶ養殖施設沈設図



ワイヤロープにあら縄をまきつけた図

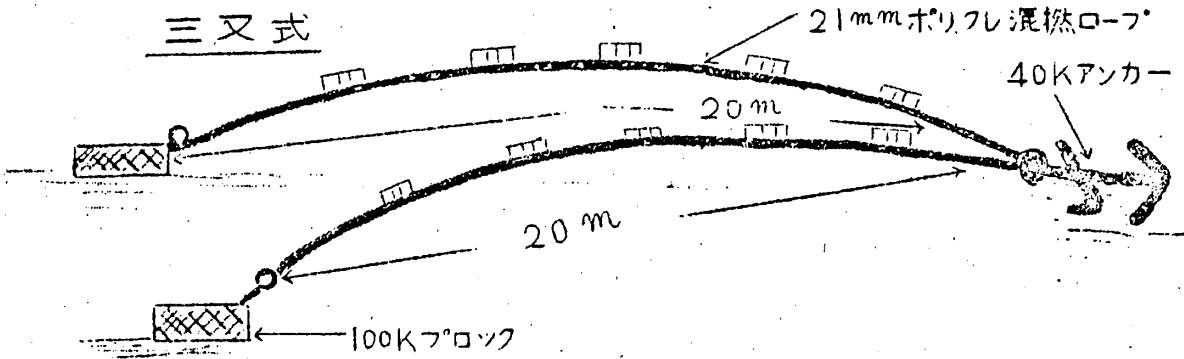


41年12月10日現在養殖予定統数

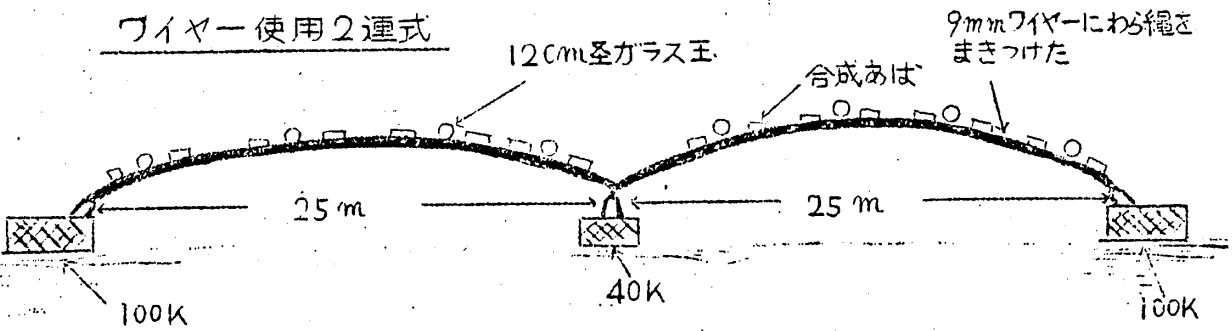
名称	統数	備考
漁業研究会	17	20m もの外 3m もの
一般漁家	10	20m もの
漁業組合	10	20m もの
計	37	

第3年目 沈設方法4種

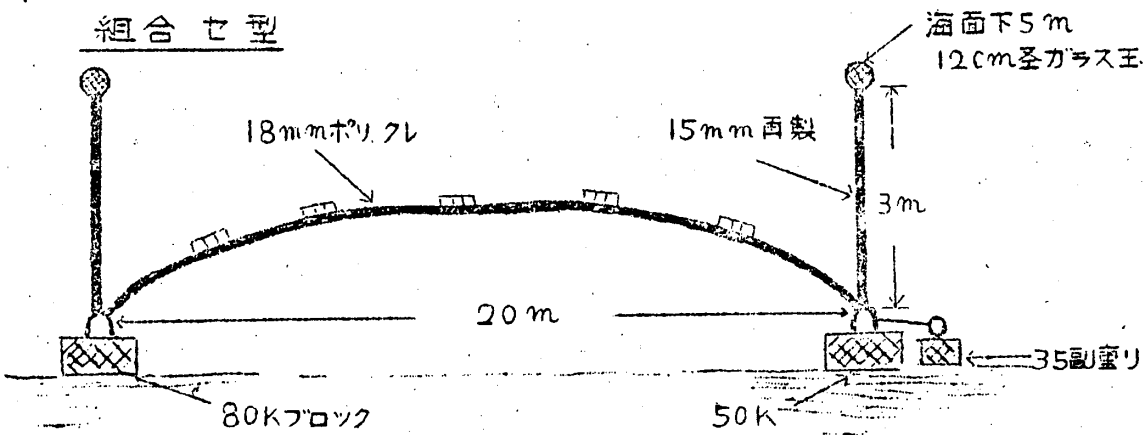
三又式



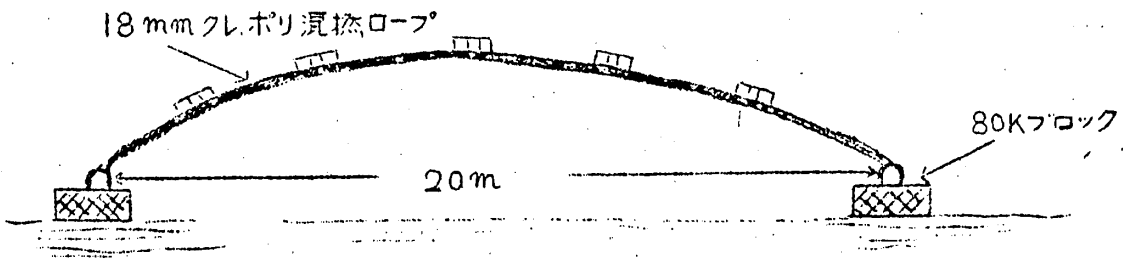
ワイヤー使用2連式



組合せ型



普通型



系
方
が
う
て
今
は
「
十
き
る
こ
村
と
な
あ
る
つ
上
の
お
い
こ
と
お
る
の
項
ま
り
稼
も
こ
な
活
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
以
れ
と
し
に
よ
だ
け
得
て
い
か
私
変
動
最
ジ
ミ

婦人部活動と資金づくりについて

十三あけぼの会 中 島 す み え

私達の住んでいる十三は本県西海岸の北部にありまして、西は日本海に臨み、東には十三湖を控え三方水に囲まれた漁村であります。十三はその昔「トサ」と呼ばれ、商業港として大変栄えたところだそうですが、その後打続く天災と、交通文化の発達によつて、その主流から取り除かれ年々衰微し今は僅か 250戸の一寒村になつてしまつたところであります。最近全国的に歌われるようになった民謡「十三の砂山」が私達のところのものであり、この歌の歌詞からしてもどんなどころであるかが想像できるかと思われます。

つい十数年前まではこれと云う安定した収入の道もなく、漁業も振わないまま漁村と云うよりは出稼村として有名であり、県下一の貧乏村と云うよりは日本一の貧乏村の汚名すら頂戴したことも記憶に新たなところでもあります。しかしながら日本経済の向上とともに私の村の経済も向上していることは確かであるように思われます。このことは郵便局及漁協の貯金合せて現在約6千万円で一世帯平均24万円になつており、又簡易保険の契約額も約6千万円、その他の保険や銀行預金など合せると一世帯平均50万以上の預貯金及保険額となつているようであります。これは他村に比べて決して低い方ではなく、貯金においては一世帯平均では他村の倍位になつていると云うことであります。

このようにして村の経済が向上してきた原因といたしましては国民所得の向上もさることながら、ここ数年来より村人全体が村づくり、組合づくりに、又家庭づくりに励んできた成果であらうと考えられるのであります。

現在では漁協の経営も安定して向上線をたどつていると云うことでありますし、一方最近急速にたかまりつつある水田づくりも軌道にのつて半農半漁の形態づくりが着々進んでいるようで、したがつて出稼もだんだん解消されつつある現状になつてきているようであります。

この間にあつて私達婦人部が微力ながら村づくりの運動に協力し、家庭づくりに励んできたこの小さな活動もこの村の更生にわづかながらでも貢献し得たものと信じ喜こんでいるところでもあります。即ち

1. 会員の貯金活動によつて貯蓄思想の向上につとめてきたこと。
2. 水産加工の研究によつて魚価を高め得るよう努力してきたこと。
3. 岩のり場の清掃を行い、又桜などを植樹し環境改善につとめてきたこと。
4. 十三だよりを出稼先に送つて愛郷心をたかめてきたこと。
5. 生活改善の講習会及び購買事業などにより漁村生活の合理化につとめてきたこと。
6. 特に会員の勉強の場として広く世間を見る為の研修活動を行つてきたこと。
7. 各種講演会等の開催により家庭づくり、人づくりにつとめてきたこと。

以上のような活動を展開してきたものであります。しかしながらそのいづれも微弱なものであり、これと云う完成の域に達したものは残念ながら今のところございません。

したがつて今後においてもこのような活動を主体に推進していくことになるのでしようが、活動内容によつては相当の活動資金を要しますので、この活動資金づくりに苦慮しているのは一人私達の婦人部だけではなからうと思われるのであります。そこで私達の婦人部がこれまでどのようにして活動資金を得てきたか、又今後活動資金づくりにどのようなことを考え、計画しているかを御参考になるかならないかわかりませんが、申上げて見たいと思ひます。

私達十三あけぼの会が生れたのは昭和36年4月でした。当時会員数は150名でしたが、現在も大して変動がなく、20名位が増になつている程度であります。

最初の1、2年はこれという収入の道もなく貯蓄活動を主体に水産加工の研究販売、観光団に対するソジミの販売などでどうやら切り抜けてきたと云う感が深いのであります。

38年になつてもつと今の活動を盛り上げようとする気構がでてきました。会執行部においてはこれま

で会費の徴収は行っていないので会費制の検討がなされましたが、会員の貯金利息を会費がわりに会の運営費に使用してもよいと云うのが全員の一致した意見でありましたのでそのように運ぶことにいたしました。くどくどしく申しのべることも失礼と存じますので、以下昭和38年、40年、42年の収入予算及び決算の移りかわりについて申し上げます。

昭和38年度収入（決算）

前年度繰越金	26,000
貯金利息	30,000
水産加工純益	38,000
購買事業純益	18,000
その他	3,000
計	115,000

昭和40年収入（決算）

前年度繰越金	46,000
貯金利息	40,000
水産加工純益	15,000
購買事業純益	27,000
のり場清掃作業収入	32,000
その他	3,000
計	163,000

40年の特色としては前年度の諸費切りつめによる繰越金が多かったことと、会員の準奉仕的な、のり場の岩面清掃受取り作業を行つたことであります。この作業には50名の会員が出役いたしました。一人当たり 200円の弁当代を支払いました。残りは会の収入にすると云う申合せによつて行つたもので、これは市町村及び漁協の親心と解され感謝しているところであります。又反対に水産加工収益がのびなかつたのは、この年の原料難によるものであります。続いて本年度の収入予算計画について申し上げますと

昭和42年度収入予算計画

前年度の繰越金	130,000
貯金利息差額	25,000
簡易保険集金手数料	110,000
水産加工純益	50,000
購買事業純益	20,000
のり場清掃受取作業	30,000
計	365,000

以上の予定あります。

本年度の特色として先づ貯金利息の差額からご説明申し上げます。40年度までは会員の申合せによつて会費がわりに貯金の利息を会の運営費に充ててきましたが、これにもいろいろ問題点がありますので41年3月末をもつて打切りました。貯金ののびと共に払下げする人もあり、個々の貯金額が一定しなくなつたことに起因するものであります。現在会の貯金事業としては会員1日10円貯金が130万円、役員1人の自由貯金が約20万円、貯金板による貯金が約10万円、計160万円程であります。このうち10円貯金130万円のうち100万円を定期的に組んでありますので、普通利息は41年4月以降は会員のものとしてつけてやることにいたしました。定期との差額の方だけを会費がわりに会の運営費に充てることに申合せたことによるものであります。

これにかわつて会員組織による簡易保険の集金を昨年9月から実施することになりました。これは取扱いが不慣れである為当初危ぶまれましたが、郵便局の指導が大変懇切であつたので思つたよりも順調

に進みました。被保険者の会員が全員加入してくれたばかりでなく会員外の人も協力してくれました。現在の取扱額は年間160万円であり、その7分が取扱料として会に入ってくるわけであり、

次に繰越金の13万円がありますが、これは簡易保険の集金が昨年9月より実施になりましたので、その自然増と研修旅行の為の積立がなされていたわけであり、

十三の人々は大変勤勞でありまして、漁業に農業に又日雇人夫としての賃かせぎに年中休みないと云つてもよいくらいであります。したがつてめつたに外出することがありません。青森県に生れながら名物の青函連絡船も見たことがないと云う人が会員の中でもほとんどそうであります。そこで本年は長年の夢であつた函館への研修旅行が計画されているわけで、会員一同其の日のくるのを楽しみに頑張つて

以上収入決算及び予算計画のうつりかわりは消極的なものが多いのでありますが、今後はもつと積極的なものにするべく会の執行部において計画が進められています。昨年隣村の小泊婦人部から春蒔き玉ねぎの苗を少しばかり分けていただき、合土壤試植を行いましたところ予想通りの成果が得られましたので、本年は私達の会の安田会長さんが御自分の畑約1反歩を会に無償で貸してくれることになりましたので更に試植を行つて収入源とするばかりでなく、成果を見た上で一般にも普及していく計画であります。又本年はナメコキノコの栽培地を視察研修して将来これと取組み会の収入源とするばかりでなく、一般に副業として発展させる話合も進められていますし、又高級品としての砂原における防風の栽培なども計画が進められています。

以上とりとめのないことばかり申し上げましたが、皆さんの活動計画に比べれば極めて弱小であり、小さい予算で最大の効果を上げるのが運用の妙とは云うものの、あまりにも小さくお笑いになることと思ひますが、ささやかな活動ながら私達十三あけの会員が、会の向上発展に意欲をもやし、平和な明るい村づくりを願つて進んでいることをおくみとお願いすれば幸いです。

漁村における研究会の役割

佐井村漁業研究会 若山 順吉

(位置)

佐井村は本州の最北端下北半島の西側に位置し東西8.5km、南北30.0kmの細長い三角形をなしている。北部は大間町、東部は大畑町、川内町、南部は脇野沢村にそれぞれ境を接し、津軽海峡をへだて、北海道渡島半島と対峙しているところであります。

(部落構成)

海岸線約36kmに部落が散在し本村と一部落は緩傾斜地であるが、その他は断崖下は海岸迄急峻していてわずかの斜面、谷口等に部落が形成されている。部落は10ヶ所に点在し内訳は農村業2ヶ所、半農半漁2ヶ所、漁業は1ヶ所、漁業5ヶ所、世帯数1,080、人口5,076名と成っています。

(組合の概況)

佐井村漁業協同組合は本村に本所有り支所4ヶ所、役員理事9名、監事4名、職員21名、信用事業、購買事業、販売事業、利用事業、指導事業等を行つている。漁業組合員数

正組合員 377名 準組合員 80名
小型動力船 202隻 船外機 80隻 無動力船 450隻
昭和41年度の生産額は約2億円となつてます。

(操業状況)

津軽海峡の影響又位置の関係上1ヶ年間の内11月より翌年3月までは季節風に支配され操業は充分に出来ず、4月より10月までが操業期間となつております。

月別、種別の主な操業状況をみると。

1月～3月 たこ、かれい、油つのだめ、岩のり
4月～7月 こうなご、すゞき、ひらめ、ます、わかめ
8月～10月 ぶり、たい、ひらめ、こんぶ、その他の海そう
11月～12月 ひらめ、たこ、その他

(研究会発足)

研究会は昭和35年11月当村に普及員が駐在後22名の構成を以つて発足致しました。当時は研究会の方針もきまらず、唯漁家生活の安定を希望していたのです。生活状態は零細漁民の言葉の通りでした。また生産は昭和20年以来年々減産し転業者が多くなりました。もとより産業基盤のない当村としては出産がゆい一の収入方法であつたのは無理からぬことです。そこで研究会の方向としては小資法で技術を要しない漁法としての本釣漁法より他はないと考え、研究テーマとして昭和38年度迄先進地から技術を導入し、疑問釣針の改善等を行いました。又小女魚の敷網漁法を導入し全船が利用出来るような方法について約2ヶ年研究致しました。さらに私達は当村の沖合に回遊される魚の習性、根付魚の習性、漁場の開発等に対して研究しましたが、現在もお継続中です。

年次別主要生産魚種

昭和30年～35年 小女魚
昭和36年～38年 ぶり
昭和39年～41年 ひらめ
昭和40年～41年 こんぶの生産増大

過去における主なる改善漁法

小女魚漁法は定置、無動力巻網追込方法でした。

旧 漁 法
定置漁業、無動力巻

改 善 後
左に敷網漁法

網追込方法 2種類

- 漁網は染めて使用
- 巻網は小型である
- 無動力船を使用
- 労働力の増大
- 生産量の減少

ぶりの漁法は定置一本釣方法でした。

旧 漁 法

- 角針で一定されていた
- 一本釣使用
- 個人操業
- 生産不安定

ひらめの漁法

ひらめの漁法は一本鈴定置延縄漁業でした。

旧 漁 法

- 定置、てんてん釣
- 延 縄
- 生餌、塩蔵餌
- 漁場選定がせまい
- 操業者が少い
- 期間が短かい

3種類

- 漁網は染めない
- 巻網は大型になつた
- 動力船を使用し漁場が拡大
- 労働力の減少
- 生産量の増大とともに製品改善

改 善 後

- 角針、パール使用
- 疑餌針、生餌を多く使用
- 集団操業及夜間操業
- 生産高まる

改 善 後

- 板ひら曳釣、ピース付曳釣
- 延 縄
- 生餌、疑餌
- 漁場が拡大した
- 操業者が多い
- 期間が長い

以上の様に回遊魚の年次変動によるたびに研究テーマも変つていて、ようようにして完成の道へ一步一步前進している次第です。研究会発足当時は北部地区は海そう類南部地区は定置漁業への依存度が強かつたのですが現在はその様相を変えてきています。

昭和39年度より佐井沖合の回遊魚に対する小資本的研究課題は研究しつくされ大資本を必要とする漁業に変つて来ましたが組合の経営状態を見ても充分とは言えない状態であり、漁家の生活安定を期し操業を改善するには組合の経営基盤の確立が急務であり、このための組合合併が必要であると信じます。そこで各部落別の研究会と再度にわたり討議された結果、研究会の連合研究会が人員は162名で発足しました。また婦人部は151名となり、組合をもちあげる準備が出来たのです。また県村各指導機関の熱意の有る指導と努力により組合合併へと進展し昭和40年度には組合も合併され構造改善事業、パイロット事業、山村振興事業へと振興計画が実施され村造りの第一歩と前進されたのです。計画完成迄は数年間の苦難と努力が必要であり、また相互の理解と和合が大切であると存じます。明るい目標の有る私達には一層の心強さを感じている次第です。

(今後の課題)

(1) 油つのがめ漁法の改善と漁場開拓

現在行われている一本釣、延縄、刺網を改善して行けば当村の漁かん期である冬期も操業できこれによる効果が増大し収入も多く成るのです。

(2) 光力利用の研究

やりいかの捧受漁法、こうなご、ぶり、いわし等に対する技術を修得し生産を高めることです。

(3) 加工利用

乾そう場利用による方法、自然乾そうは天候に左右されることが多く、このため生産がよく制されるので海そう類、こうなご、夏いか、いわし等の加工について研究し製品の向上と生産増大を計るためです。

(4) 浅海増殖事業

こんぶ、わかめ、岩のり等の地先築磯造成事等の研究であります。

その他の研究としては現在行つているどじょうの蓄養事業を養殖事業の段階迄進展させる計画であります。

以上の4点を完成すれば現在の生産高2億の金額より相当大巾な増大を見る事が出来ると確信している次第です。

近年急激に動力船のディーゼル化へ、漁船の大型化、無動力船の船外機使用へと年次計画され科学する漁民より考える漁民へと転換しようとして来ているのです。研究会員は組合の1員であり又漁村の1員であり、目標を以つてすゝめば期待出来る産業であると言う事であります。当村の振興計画事業である漁港の完備、産業道路の1日も早い完成を念願している次第です。何卒、国、県村の関係各機関の方々にはお願い致すと共に今迄の御教導に感謝の意を表し発表を終わります。

私達
漁場を
す。
当時
た状況
私達
たが、
当時
多獲さ
加え
ル機
り、
す。
その
の望
、古
との専
は確認
場所に
釣れ
39年
んでし
いれ
41年
1. 4
く掛
2. 調
3. 魚
は
以上
た
そこ
1. 今
5隻
2. 漁
の採
3. 魚
が仕
それ

グループ活動による新漁場の開発

砂ヶ森漁業研究会 藤 巻 豊 勝

私達のグループは伝承的な漁法を科学的に研究してその方法を改良して漁業技術の向上を図る事と、漁場を開発してその合理的な利用を行い、経営を合理化する事を目的として、35年2月に発足したのです。

当時の構成員は16名でその平均年齢は25才であり、一般漁民は君達若輩に何が出来るものかといった状態でした。

私達は改良普及員の指導で、着々とその目的に向つて漁具の改良や新漁法の導入を行つて努力して来たが、その成果は一般の認めるまでにはいきませんでした。

当時はソイ、メバル漁も前沖で相当な水揚げをしていましたが、新漁具の出現や漁法の改良によつて多獲された結果、従来の漁場では次第に資源量の不足が目立つてきました。

加えて38年より沿岸漁業経営近代化資金の利用により、漁船の大型化、並に焼玉エンジンからディーゼル機関へと切換えが進み従来のソイ、メバル漁だけでなく、ブリ、スズキ釣漁へと転換しましたが、ブリ、スズキは回遊魚のため、その回遊に年変動が大きく安定した経営を行う事が困難な状況であります。

そこで39年より海峡に於けるマス延縄漁に着手して年間稼働の体制をたてましたが、ソイ、メバル漁の望みもすてた訳ではありませんでした。

古老の話す所によれば昔当部落のNE10位の処でサメ延縄操業中にソイが針数釣れた場所があつたとの事で発足時に於てもこの漁場の確認と利用が大きなテーマであり、36年に調査してある程度の位置は確認できたのですが、その時はソイもメバルも釣れませんでした。38年に再度調査しましたが、この場所に山立てが困難な場所で再発見に苦労したが、根のある場所を見つけて操業してみましたやはり釣れませんでした。

39年、40年にも2～3回試験操業してみましたが、いくらか釣れた程度で思うような成果はありませんでした。そればかりでなく家に帰れば、親より何になるのだそれよりも皆と一詣にスズキでも釣つていれば余程とくだといわれました。

41年始めのグループ員会合で、またこの事が話題となり、今までの調査経過を検討反省してみた結果

1. 今までの調査で大きな根がある事はわかつたが、試験操業は1～2回位で行つておりその附近を広く操業してみた事がない。
2. 調査も漁閑期を利用して行つており、ソイ、メバル漁の漁期をはづれていたのではないか。
3. 魚群探知機を利用して調査した事が1回よりなく、根の発見に苦労したばかりでなく、根の状態がはつきりつかまれていない。

以上のような事を反省すると共に、今年はグループ活動として再度本漁場の調査を行う事になりました。

そこで実施計画は次の事を骨子にしてたてました。

1. 今までの調査方法が1～2隻の少ない漁数で、広く試験操業が出来なかつたので、今度は少なくとも5隻以上の多くの漁船で試験操業を実施する。
2. 漁閑期を利用した消極的方法でなく、当地のソイ漁は5～7月が盛漁期なので、グループ員は一般の操業を犠牲にしてもこの期間に行う。
3. 魚群探知機を設置した漁船がなく、感にたよつた調査より出来なかつたが、これでは科学的な調査が出来ないので、魚探を多利用するようになりたい。

それで改良普及員と話し合つた結果、魚探は普及員を通じて県より貸与していただく事になりました。

た。

本年度第1回の調査は6月9日グループ員は全員一般操業を中止して、幸福丸3屯15、宝進丸4屯94、大鵬丸2屯41、大龍丸2屯19の4隻に乗船して実施しました。

魚探を装備した幸福丸を中心に各船がトランシーバーにて連絡を保ちながら、新漁場へ行つた処、今まで考えていた根は南北に1km、東西4~500mくらいもあり相当大きな根であり、根の高い処より海底までは約30m位もある事ははつきりわかりました。

またその周囲には点々と外の根が多数存在する事もわかりました。

また小さいながらも魚群の反応も魚操に表れていました。

各船がトランシーバーで連絡をとりながら、30分位操業してみた処4隻で200kg程のソイを釣りあげた事が出事、調査を終りました、帰港してグループ員が集つて調査結果を検討した処、釣つたソイは1尾2kg程もある大形のものであり、まだ誰も操業してない場所だという事が確認出来、附近に根が多い処からみて、有望な漁場だと全員希望がもてた訳です。

2回目の調査は6月13日、幸福丸3屯15を中心に豊古丸2屯16、光栄丸2屯32、宝生丸2屯35、隆栄丸3屯50、大鵬丸2屯41、漁延丸1屯93、東海丸1屯93の8隻で試験操業しました。

魚探で魚群反応をたしかめて、各船をトランシーバーで呼び寄せて操業した処、釣れる、釣れる。1尾1~2kgの大ソイが針数だけ喰いつているような訳で30分位で操業を中止して附近を更に調査した処、魚群の反応のある処が数ヶ所発見されました。

釣針を入れた処、ここでも大ソイが釣れる事が確認出来た訳です。

漁場もはつきりわかり釣れる事も確信がもてたので調査を中止して帰港の折に私達の交信を傍受した隣の漁協所属の漁船が2隻新漁場へ向つて来るのがわかりました。しかし新漁場の位置がわからずに帰つたとの事でした。帰港して全操業者に今までの調査結果を公表すると共に、全操業者がトランシーバーで連絡をとりながら新漁場で集団操業をする事になりましたが、ここで予期せぬ問題が出て来たのです。

それは私達の漁協の組合員だけではよいが、他の漁協の研究会にも新漁場の事を公表してよいかどうかという事です。

ある会員は秘密にしても水揚げすれば知れる事だから公表してもよいが、我々がせつかく何年もかゝつて見つけた漁場であるから2~3日私達の漁協の組合員で操業したあとに他の漁協の組合員でも利用する事に優先権を認めさすべきだとする意見と、どこの漁協であつても漁民に变りはなく、研究会の主旨も变りはないのだから公表して同じに操業した方がよいとの意見が対立して仲々決まりませんでした。

そこで漁協組合長に連絡して来ていただき、意見を求めた処、両隣の中央漁協と奥平部漁協の研究会にも連絡して同じように操業して皆で釣ればよいとの意見でありましたので、翌日奥平部漁協研究会との合同会議を催して、今までの経過を公表すると共に新漁場の利用について協議しました。

協議の結果は

1. 新漁場は10哩以上の沖合であり、漁があれば各船は無利な操業をして事故のもとになるから、だれでも操業出来る日のみ集団で操業すること。個人が勝手に新漁場では操業しないこと。
2. 山日のたてにくい漁場なので、魚探装備船が中心になり、釣れた釣船は必ずトランシーバーで各船を呼び進めて有効に漁場を利用すること。

等を取り決めて漁業する事になりました。

6月16日から新漁場で集団操業した処、1箱10kg入平均7~8尾程度の大ソイが釣れる、釣れる私達が思わず喚声をあげる程の大漁でした。多い人は2人乗で400kgも水揚げした人もありました。

7月上旬までに10日程新漁場で操業した結果は、私達の漁協で出漁船20隻でソイ、メバル約30,000万kg程の水揚げがあり一般漁民からも大変喜ばれた次第です。

隣の奥平部漁協では今までソイ、メバル漁は皆無のような状態で殆んどコウナゴ定置網に依存して

いたのですが、新漁場へ21隻出漁した結果は夢にも思わなかつた 2万kg以上の水揚げをみて感謝されました。

最盛時には話しを聞いて操業に来る外の漁船も多くなり、70隻位の操業船があり水揚量も相当大きな量になつた事と思われます。

7月中旬に至り夏場の事であり価格の低下が著しく、加えて魚群も少な目になつたので、各研究グループと相談の結果、価格の維持と乱獲をさける意味で新漁場の利用を一時停止する事に決めました。

グループ活動として行つた以上の結果から、私達は次の事を学んだ訳です。

1. 古老の経験に基いて、私達が新しい科学機器を利用して調査したならば、近くにまだまだ利用すべき漁場があるのではないか。
2. 外の人がよい漁をしているのではないか等を考えれば、個々には新漁場をさがすなどのゆとりがないが、個人的利害をはなれて、グループが団結して行動するならば、思い切つた行動が出来るものである。
3. ソイ、メバル等一本釣漁業では魚探設備が必要な事が通切に認識したが、我々のような零細漁家では各自の購入が無利なので、集団操業でカバーしていかなければいけない。

等を感じている次第であります。

新漁場の周辺はまだ利用すべき個所が多いと思われますので42年度も引続き広範囲に調査して行きたいと考えております。

別 表

1. 漁業協同組合の現況 41年度

漁協名	組合員数	出資金 千円	1組合員当りの出資金 円	役員数	職員数	40年度販売取扱金額 千円	主なる魚種名	事業内容
砂ヶ森	67	911	13,600	7	2	31,811	ヒラメ、マス、スズキ、ブリ、スルメイカ、ソイ、メバル、コウナゴ、コンブ	信用、購売販売

2. 研究グループの現況 41年12月現

発足年月日	会員数	会員の平均年齢	年間活動資金の額 円	活動資金の源泉	主なる共同研究事項
S35. 2.10	13	30	50,000	会費、事業益補助金	1. 本釣漁具漁法の改良研究 2. 新漁場の開発

3. 3ケ年のソイメバル水場高

39年		40年		41年	
数	金額	数	金額	数	金額
7,600kg	760千円	7,500kg	920千円	29,500kg	2,840千円

私等の漁業技術研究

沢辺漁業研究会 秋 元 健 三

私の住む西津軽郡岩崎村沢辺部落では、1年のうち8ヶ月位の間は、青壮年の約80パーセントまでが、北海道、関東方面に出稼ぎに出てしまいますので、女、子供、老人だけの部落となります。

この会場にお集りの皆さんに申すまでもありませんが、私達には全長4キロメートルの海岸線と海があり、1戸平均5反歩の水田と3反歩以上の畑、また3町歩以上にわたる原野があります。沢辺漁業組合同組合員約100名の漁師全部が、海を利用する時期といえば、春の3ヶ月、冬の1ヶ月で後は一部の漁師達が海そう採りや、1本釣りを細々と営んでいるような状態ですが、これも水揚高が年々減少し、年毎に離村する者が多くなる理由の一つです。申し遅れましたが、私達の沢辺漁業研究会も発足して5年目になりますが、いまだになんの研究実績もあがっておりませんので、皆さんに申しあげることがただ、失敗談よりほかにありません。

発足当時、深浦町駐在の横谷普及員さんの御指導を受け、シイラ付漁法を導入し1本釣をやつてみようということになり、村と漁業組合から助成をいただき、1,000メートル前沖3ヶ所に入れ、シイラの遊を待たしたのであります。入れてから2ヶ月ばかりでシイラが来、付流しにもシイラが見えるようになったので、漁業にとりかゝつたわけですが、20日ばかりでおり悪しく20号台風にみまわれ3ヶ所とも壊されあと形もなくなり途方にくれ、漁業組合や各方面にお願い致しまして、もう一度やろうと思いましたが、シイラはあまり高価な魚ではなく、また、時化早い時にばかり来遊する魚なので、操業及び取上の面からもあまりよい漁法ではないと考え、何かこれにかわる漁法はないものかと、会員一同とさまざまに相談を致しました。

ところが北金ヶ沢で操業している底網は、2、3人で網起しができ、しかも時化の時でも網上げをしくともよい小底網でありこの網を導入したらよいではないかと話がまとまりました。北金ヶ沢の研究の方々と話し合い、色々と御指導を頂き同じ網を3ヶ所導入して操業するようになりました。この網起すには小型船でもよいのですが、操業には張つてある網の下でなければ魚をとることができません。それに時化になると垣網の部分には海そうがからまり漁どころかアンカーが曳かれ、網が変形して魚あげることができません。

その都度会員を集めて相談し、今度は垣網を変え、組合にお願いして、中古サラン25本合せを借りてみましたところ、今度は操業し易くなり、漁獲もいくらか多くなってきましたが、船が小さすぎるで思うような操業ができない状況なので、これを如何にしたらよいかと会員一同と話し合いを重ねてうちに1年が過ぎてしまいました。

昨年春組合では秋田県から新しい底網を導入して操業することになりましたので、これをよく見て網構造、操業方法を変えることに着目致しましたのが別図のようなものですが、これは大きな船とちがドラムもありませんのでローブを三重に使つて手曳きで作業ができることです。

この方法をやつてみましたところ操業も楽になりましたが、これまでが水揚した金額は3ヶ月間で2万円位よりありません。前にも申しあげましたとおり、私達の操業時期は、組合自営の大型定置を切揚後の9月中旬より12月迄となっておりますので、僅かばかりの水揚金額は殆んど研究会の維持費をまなうだけにすぎません。会費も出しあつておりますが、研究費に廻す資金がない現況です。

農業には品種改良、病虫害防除等と色々な形で国や県或は村から多額の助成金を出し、日夜研究をねて増産に力を入れております。今、私達漁業研究会会員の考えることは、私等の漁業にも農業及び他業と同等な研究のよちを与え漁獲高の向上、漁業者の経済安定を図つてくださるよう念願する次第であります。最後に皆様方の今後の御指導と御協力をお願い致し、私の発表を終らせていただきます。

研究グループのあゆみと問題点

尻屋漁業研究会

むつ市から東北東にバスを利用尻屋線にて1時間10分終点が私共の尻屋であります。

太平洋と津軽海峡とに漁場を控いながらも、漁船漁業については比較的限られた魚種のみを対象としていたためむしろ海藻に依存する度合いが大きかったのですが、一部海藻の価格の下落が続き、必然的に漁船漁業（主として1本釣）にたよる道が強まった事はいうまでもありませんでした。けれどこれ等はすべて3屯未満の小型船のみでありました。当時小型漁船漁業に対する指導的役割を果たすために小型漁船組合が組織されていたことも亦当然でありました。然し昭和37年に沿岸漁業振興をねらいとした水産業改良普及員が配置され、度重なる話合の結果、各地の漁業がグループ活動による漁具漁法の改善に伴い、その生産力が増大している等の状況を検討し、内容を充実して活動し易いグループとして進むことになり、昭和38年2月に研究会と改称し小型漁船組合を発展に解消グループ活動をつづけ、現在に至っております。会員は会長を含め37名となっております。

そこで今日迄の研究会の活動と、その反省による問題点を申述べまして御批判と御指導を得たいと思っております。

私共の研究会は「漁業経営の合理化と生産力の増強を図る」ことを主たる目的としております。然しこの目的達成の爲にはグループとして先づ各人の意志統一が重点と考え、集会の場において、各自の体験発表を行い、これに対し討論することにより語り合う喜びと、研究に対する意欲の養成につとめ、意志疎通を図つ参りました。この結果集会は漁業技術の問題が中心となり、漁具漁法の研究と、技術導入が当面の問題を解決するということになりました。

そこで、当地沖合の魚種に関係深い、ひらめ、ぶり、すゞき等の1本釣漁具漁法と、蛸漁業、ヤリイカ漁業等の技術導入の話合がまとまり、水産業改良普及員指導のもとに、茨城県、岩手県及び県内の先進地に研修に出かけ、これ等の技術を導入、生産力の増強をねらったのですが、導入のまゝでは若干欠陥もあり、不馴れ等関係もあつたため、その成果も香しくなかつた。そこで、討議検討した上、導入漁具を改良研究上に活用するとの結論に達しましたので、当地漁場の潮流、海底状況等検討の上、改良と工夫を加え、操業したところ別表のような成果としてあらわれております。（図表説明）

漁業技術改良については以上ですが、これと平行して、会員の知識向上のためには、救急法、電子機器（トランシーバー、ラジオビーコン）操作方法、或は操業必要な気象（主として天気図の見方）海図の見方、又は魚探操作見方等に関し、その一般常識について、隣接グループとの相互交流、海上保安部水路部、青森県気象協会、有名メーカー等の指導を仰ぎ知識の修練につとめました。

更に、会員全員のなやみは餌料の問題がありましたので、このなやみ多少でも補うことを考え、ドジョウ蓄養試験を行つたところ、水質、水温、土壌等について調査不十分と淡水魚に対する知識不十分であつた為失敗に終わりましたが、これは将来共研究をつづけて参りたいと思つております。

また、ワカメ、コンブの立縄式法、横縄式法の養殖試験を、陸奥湾増養殖研究所の指導のもとに3年間行つてみましたが、問題点が色々あるようで、期待するような結果があらわれていません。

なお、アワビ資源保護について青森県水産試験場の御協力を得て2年間連続調査を行つてみたところ優慮すべき状態であるという中間状況を得て、その認識を新にし漁協と共にその保護啓もうにつとめております。

このような活動も会員相互の認識と漁協の理解がなくては中々困難を生ずるものがあるので、すべて漁協の了解を得て実施致しました。

このようなことから漁協に行う簡易な事業については積極的出勤、例えばアワビ蓄養場整備、船揚場整備、或は防波棚修築作業等に従事し、又は密漁防止等にも参加協力して参りました。

次に、会員相互間は親睦、融和をモットーに会の趣旨浸透につとめ、特に会員の操業に於ける諸注意

或は漁場規制等行い、事故防止又は共同作業等には明朗に行われるようつとめて参りました。

其の他一般活動としては、ラジオ文化船、漁村移動相談所、或は各種漁業技術講習会等、県及県協会主催行事等には全員行事の運営に協力しております。

以上のようなものが私共グループの活動の概略であります。これ等の活動をふりかえつてみるとそのもの自体又は関連したものの中に今なお様々な問題が残されております。

問題点の中で特に大きなものに次のことがあります。

私共の地域は小型船による一本釣漁業が主なものですが漁場が他県漁業者と錯綜するため、漁具、漁法を改善し新漁種の開発されても漁獲上に障害を来している。

このことは以前漸く開発した漁場が中型巻網船の進出が多くなり小型船の操業は勿論、漁獲上大きな影響をうけている。このようなことは研究会のみでは解決出来ぬ問題でありますので当局においても考へて戴きたい問題である。

その 2

従つて小型漁船漁業全般にわたり、漁場開発、資源開発等、グループ活動上の障害となつている。

その 3

最近の釣り漁業は生餌利用が殆ど常識となつているし、れによる漁獲成績も大きい。その入手が困難である。

その 4

外洋のワカメ、コンブ等の養殖の管理については、疑問がある。即ち、潮流、波浪等、或は海底の状況等がわざわざして施設の流失する度合が多い。

その 5

グループとして現在まで導入、或は導入後改良を加えた漁具、又は漁法を再検討する必要がある。
(最近回游魚の漁獲が減つていることから)

以上が問題点ではあります。問題点は問題点としながらも、私共の活動のすがたは青森県及県普及会主催の県下研究グループ技術発表大会に「ぶり一本釣漁を省みて」並に「たこ樽流し漁業について」それぞれ発表させて戴き、懇切な指導をうけております。更に水産庁主催の全国青壮年婦人グループ実績発表大会にも、前にも申述べた「たこ樽流し漁業」について発表、全国的な批判と指導をうけましたことは、私共グループの光榮であると共に心の大きな収穫でもありました。

今後は漁業技術上に残された課題は勿論当地域年来の宿願である海藻について、漁協とタイアップし研究機関の指導を得て乾燥機を利用した加工活動をグループのテーマとしてとりあげてゆくつもりです。このことは天候による生産の減収、或は品質低下等の軽減に努力したいと考えており、更には利用されていない海藻等についても、色々試験検討し合い製品にして参りたいと思います。関係機関の御指導を御願ひして終らせて戴きます。

わかめの野外採苗について

西浜養殖研究会 逢坂重穂

I はじめに

私達のわかめの養殖は、昭和36年頃から県内産、宮城県萩の浜産の種苗を使用して試みましたが、管理不充分と種苗の大きさに問題があり失敗しました。昭和38年度宮城県女川町産の種苗（11月初旬のはさみ込み時期の芽の大きさ3 cm以上）を使用して行つたところ、企業化の見通しが出来ました。昭和40年度は組合員戸数79戸のうち41戸が着業し、種苗 112枠（1枠の種糸の長さ約60 m）から生で約38,000 kg、金額にして 250万円をあげることが出来ました。今年度は、着業戸数58戸、種苗 356枠と規模が大きくなり、わかめの養殖に対する依存度が高まっています。しかし、種苗を自給せず、他に依存することは経営を合理化するうえに支障を来たす恐れがあり、特に今年度のごとく種苗生産地の作柄が悪いと予定した種苗数量を確保することすら困難を来たします。そこで普及員と協議し、今年度の当研究会の活動を種苗の自給化にしぼり、野外採苗を試みました。

II 種苗の方法

1. 種 枠

種糸には、しゆろ系（40 mで 110 g）を使用し、枠は、ありあわせの丸竹、割竹、木を使用し、第1図のとおり作りしました。

2. 芽 株

第1表のとおりのもを使用しました。

3. 採苗時期

水温16°Cから20°Cを狙つて、第2表のとおり7月4日から29日までの間に行いました。採苗日は、芽株の取り上げと採苗後、種枠を海中に吊す関係から時化の日を避け、芽株への影響と海水の比重低下を考えて雨天の日を避けて行いました。

4. 採苗の容器

特別な容器を作らずに、第2図のとおりいそ舟や空箱にポリエチレンを敷いたものを使用しました。

5. 採苗の順序

イ. 容器に種枠がひたる程度に海水を入れる。

ロ. 準備した芽株を適量容器中に入れ10分後から顕微鏡（10×10、100倍）で調べ、1視野の游走子の数が20個以下の場合には芽株を追加し、1視野当り20個以上あつたとき、種枠を海水中に充分浸るように入れました。この時、別に用意したシャーレに容器中の海水を汲み入れて、スライドグラスを入れておきました。

ハ. 種枠を入れてから30~40分たつたら容器から種枠をとり出し、直ちに表面から7 mの海中に吊るしました。

ニ. 翌日シャーレからスライドグラスを取り出し、顕微鏡（10×10、100倍）で発芽を確認しました。

III 海中吊り下げ後の管理

海中吊り下げ後の管理状況と結果は、第3表のとおりですが、管理した会員の個人差は出ましたが、採苗日、芽株の種類等による差は、私達には認められませんでした。管理中掃除をした者の方がしないものより結果が良く、9月中旬以降早く種枠を表面に向つて上げはじめた者が良い結果を得ています。

IV 今後の方向

私達は、過去の経験から11月初旬のはさみ込み時期の芽の大きさが3 cm以上ないと結果がうまくな

或は漁場規制等行い、事故防止又は共同作業等には明朗に行われるようつとめて参りました。

其の他一般活動としては、ラジオ文化船、漁村移動相談所、或は各種漁業技術講習会等、県及県普及協会主催行事等には全員行事の運営に協力しております。

以上のようなものが私共グループの活動の概略であります。これ等の活動をふりかえつてみるときそのもの自体又は関連したものの中に今なお様々な問題が残されております。

問題点の中で特に大きなものに次のことがあります。

私共の地域は小型船による一本釣漁業が主なものですが漁場が他県漁業者と錯綜するため、漁具、漁法を改善し新漁種の開発されても漁獲上に障害を来している。

このことは以前漸く開発した漁場が中型巻網船の進出が多くなり小型船の操業は勿論、漁獲上大きな影響をうけている。このようなことは研究会のみでは解決出来ぬ問題でありますので当局においても考慮して戴きたい問題である。

その 2

従つて小型漁船漁業全般にわたり、漁場開発、資源開発等、グループ活動上の障害となつている。

その 3

最近の釣り漁業は生餌利用が殆ど常識となつているし、れによる漁獲成績も大きい。その入手が困難である。

その 4

外洋のワカメ、コンブ等の養殖の管理については、疑問がある。即ち、潮流、波浪等、或は海底の状況等がわざわざして施設の流失する度合が多い。

その 5

グループとして現在まで導入、或は導入後改良を加えた漁具、又は漁法を再検討する必要がある。

(最近回游魚の漁獲が減つていることから)

以上が問題点ではあります。問題点は問題点としながらも、私共の活動のすがたは青森県及県普及会主催の県下研究グループ技術発表大会に「ぶり一本釣漁を省みて」並に「たこ樽流し漁業について」それぞれ発表させて戴き、懇切な指導をうけております。更に水産庁主催の全国青壮年婦人グループ実績発表大会にも、前にも申述べた「たこ樽流し漁業」について発表、全国的な批判と指導を受けましたことは、私共グループの光榮であると共に心の大きな収穫でもありました。

今後は漁業技術上に残された課題は勿論当地域年来の宿願である海藻について、漁協とタイアップし研究機関の指導を得て乾燥機を利用した加工活動をグループのテーマとしてとりあげてゆくつもりです。このことは天候による生産の減収、或は品質低下等の軽減に努力したいと考えており、更には利用されていない海藻等についても、色々試験検討し合い製品にして参りたいと思ひます。関係機関の御指導を御願ひして終らせて戴きます。

わかめの野外採苗について

西浜養殖研究会 逢坂重穂

I はじめに

私達のはわかめの養殖は、昭和36年頃から県内産、宮城県萩の浜産の種苗を使用して試みましたが、管理不十分と種苗の大きさに問題があり失敗しました。昭和38年度宮城県女川町産の種苗（11月初旬のはさみ込み時期の芽の大きさ3 cm以上）を使用して行つたところ、企業化の見通しが出来ました。昭和40年度は組合員戸数79戸のうち41戸が着業し、種苗 112枠（1枠の種糸の長さ約60 m）から生で約38,000 kg、金額にして250万円をあげることが出来ました。今年度は、着業戸数58戸、種苗 356枠と規模が大きくなり、わかめの養殖に対する依存度が高まっています。しかし、種苗を自給せず、他に依存することは経営を合理化するうえに支障を来す恐れがあり、特に今年度のごとく種苗生産地の作柄が悪いと予定した種苗数量を確保することすら困難を来します。そこで普及員と協議し、今年度の当研究会の活動を種苗の自給化にしほり、野外採苗を試みました。

II 種苗の方法

1. 種 枠

種糸には、しゆろ系（40 mで110 g）を使用し、枠は、ありあわせの丸竹、割竹、木を使用し、第1図のとおり作りしました。

2. 芽 株

第1表のとおりのもを使用しました。

3. 採苗時期

水温16°Cから20°Cを狙つて、第2表のとおり7月4日から29日までの間に行いました。採苗日は、芽株の取り上げと採苗後、種枠を海中に吊す関係から時化の日を避け、芽株への影響と海水の比重低下を考慮して雨天の日を避けて行いました。

4. 採苗の内容器

特別な容器を作らずに、第2図のとおりいそ舟や空箱にポリエチレンを敷いたものを使用しました。

5. 採苗の順序

イ. 容器に種枠がひたる程度に海水を入れる。

ロ. 準備した芽株を適量容器中に入れ10分後から顕微鏡（10×10、100倍）で調べ、1視野の游走子の数が20個以下の場合には芽株を追加し、1視野当り20個以上あつたとき、種枠を海水中に充分浸るように入れました。この時、別に用意したシャーレに容器中の海水を汲み入れて、スライドグラスを入れておきました。

ハ. 種枠を入れてから30～40分たつたら容器から種枠をとり出し、直ちに表面から7 mの海中に吊るしました。

ニ. 翌日シャーレからスライドグラスを取り出し、顕微鏡（10×10、100倍）で発芽を確認しました。

III 海中吊り下げ後の管理

海中吊り下げ後の管理状況と結果は、第3表のとおりですが、管理した会員の個人差は出ましたが、採苗日、芽株の種類等による差は、私達には認められませんでした。管理中掃除をした者の方がしないものより結果が良く、9月中旬以降早く種枠を表面に向つて上げはじめた者が良い結果を得ています。

IV 今後の方向

私達は、過去の経験から11月初旬のはさみ込み時期の芽の大きさが3 cm以上ないと結果がうまくな

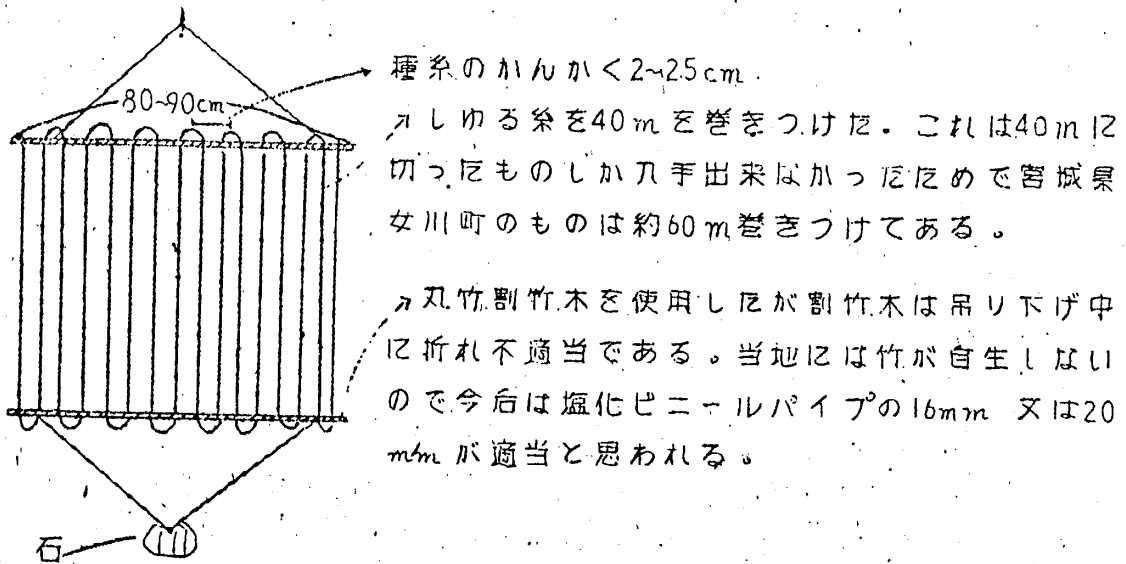
いと考えておりますが、今回、野外採苗を試みた結果11月初旬に1.5~20cmの大きさの芽を作ることが出来たので、11月初旬の芽の大きさ3cm以上、種糸5cm当りの芽の数4~5個を目指して次の点を検討しようと思つています。

- イ. 海中に吊るした種枠を表層に向つて上げて行く時期と深さによつて芽の大きさが異なると思われるので、時期別（水温別）の適当水深の検討。
- ロ. 種糸の芽数が多いと成長が悪いので間引きが必要となるが、間引きの時期と方法の検討。
- ハ. 芽の大きさとはさみ込み時期の検討。

V おわりに

今年度私達の漁協内で購入したわかめ種苗は、前述のごとく356枠に達し、その購入費は種枠1枠2,313円（代金2,100円+輸送経費213円）×356枠=823,428円にのぼつています。種苗の自給が出来るとなれば、海中吊り下げの施設経費は、本養殖の資材を使えば1円もかかりませんので、種苗1枠当りの資材費は、233円（20mm塩化ビニールパイプ2m120円+シヌロ糸60m113円）で済み、経営の合理化には大いに役立つと思ひます。私達は、種苗の自給化を目指して今後一層努力するつもりですので関係各位の御指導をお願いいたします。

第1図 種 枠



第1表 使用した芽株

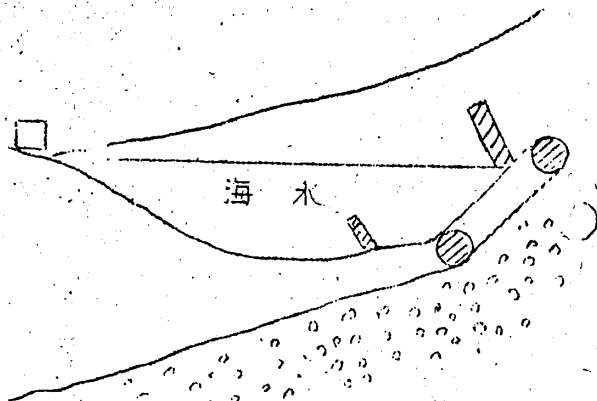
種類	使用 する までの 状 況
A	昭和40年11月女川町から種苗を入手して養殖し、一度も切らず昭和41年5月水深15mに下げたもの。 採取後5時間経過
B	昭和40年11月宮城県女川町から種苗を入手して養殖し、回切つたもの、昭和41年4月水深5mに下げたもの。 採取後5時間経過
C	昭和41年7月7日下風呂で天然から採取し、氷を使用しながら輸送したもの。 採取後約30時間経過
D	昭和41年7月23日宮城県女川町で養殖管理しているものを採取、氷を使用しながら輸送したもの。 採取後約20時間経過

第2表 採 苗

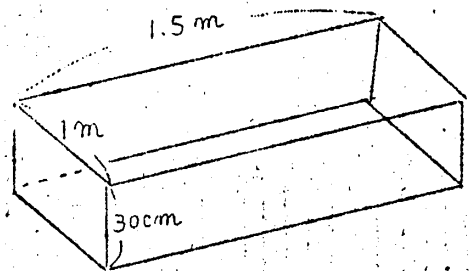
No.	月日	水 温	芽株	游 走 子 数	採 苗 者 と 種 枠 数
1	7. 4	16.0°C	A	10×10 1視野当り 30~50	① 3 ② 2 計 5
2	7. 4	16.0	B	30~50	(A) 3 (B) 2 計 5
3	7. 8	17.5	C	5~30	① 2 ③ 1 ④ 5 計 8
4	7.18	20.0	A	5~10	① 3 ③ 5 計 8
5	7.29	21.2	D	30~50	① 2 ③ 6 ④ 1 計 9

注 4の場合は、No.1に使用した芽株を籠に入れて海中に吊り下げておき、再度使用した。

第2図 採 苗 容 器



いそ舟を良く洗った後、海に漕ぎ出しきれいな海水のところまで行って舟の栓を抜き、適量入ったら栓をして浜に帰り、舟を浜に上げて使用した。



上記のような木箱にポリエチレンを敷き、浜から水を汲んで使用した。

第3表 管 理 状 況

管理者	掃 除	吊 り 上 げ	芽 の 状 況
①	9月14日 9月28日 10月10日 計3回	9月14日7mから5mへ 10月10日5mから1mへ	9月14日, 9月28日肉眼でみえず 10月10日 大きさ3~5mm, 種糸5cmに3~4個 11月1日 大きさ1.5~2cm, 種糸5cmに3~4個 12月10日 大きさ5~6cm, 最高15cm, 種糸5cmに10~20個
②	8月18日 9月10日 計2回	9月10日7mから5mへ 10月25日5mから2mへ 11月14日2mから1mへ	8月18日, 9月10日肉眼でみえず 10月25日 大きさ10cm, 種枠1枠で4~5個 11月14日 大きさ2~3cm, 種糸5cmに1~2個 12月16日 大きさ4~5cm, 種糸5cmに4~5個
③	掃除せず	10月5日7mから5mへ	10月5日, 肉眼でみえず 11月20日 大きさ1.5~2cm, 種糸10cmに1個 11月22日 波浪のため, 施設流失し, 以後不明
④	8月23日 10月21日 計2回	10月21日7mから3.5mへ	10月21日 肉眼でみえず 病気のため途中観察せず 12月16日 大きさ1~3cm, 最高4cm, 種糸5mに1~2個

注 掃除にはデッキブラシ又はタワシを使用し、泥、雑草等の附着物をこすり落した。

動力イカ釣機械の利用改善について

小泊漁業研究会 和田 梅 一

小泊は津軽半島の北部権現岬の北側にあり、津軽海峡をへて北海道に臨み、好漁場を控えている関係で、上本県西海岸漁業の北方拠点として漁業構造改善事業の実施されているところであり、今後益々発展の期待が寄せられているところでもあります。

漁業の現況は無動力船120隻、3屯以下の動力船85隻、4屯～10屯47隻、11屯～20屯14隻で現在の港としては収容しきれない状態にあります。

組合の年間水揚高は約2億円で、この内約6割がするめいか1本釣漁業が占めています、あとはめばる刺網及1本釣、その他の1本釣定置網法と海藻類であります。次に研究会の現状について申し上げますと現在会員数は37名でこれを3班に分け、養殖研究部、加工研究部、1本釣研究部としております。現在研究課題としては、こんぶ、わかめ養殖、夏いかするめ加工、するめいか機械釣り及び、漁場の探索等がありますが、そのいずれも研究課程にあり完成されたものはありません、いつも困るのは活動資金の面でありまして、漁協並びに村より若干の助成を得ています外はほとんど会員負担で会費として1人当り年200円の徴集を行つているほか、水揚げした魚1箱(10K)につき3円を天引きし運営費にあて、年間15万円の予算で活動しています。

この様な状態でありますので多額の資金を要する会組織での研究事業にはなかなか取組めない現況にあります。従つて会員個々の研究意欲にまつのが多いのでありまして、本日は私がこれまで取組んできた動力イカ釣機械の利用改善について申しのべたいと思います。

1、動力イカ釣機械取付けの動機

小泊は居住世帯の約65%が漁業に従事している漁村とは云いながら他村同様やはり出稼の多いところでもあります。従つて主要漁業であるイカ釣漁業の乗子不足を来していることは云うまでもありませんそこで経営を安定させる為に家族乗組みによる操業がなされているわけで、現有漁船勢力中でも4屯クラスがこの漁業の主力をなしているようでもありますしかしこれにも問題点がないわけではなく、どうしても過重労働にならざるを得ません、漁獲高を増進させ、過重労働から解放されるにはどうしても機械による省力化が取上げられるわけでありまして、私が動力イカ釣機械を取つけたのが1昨年の夏でした、私の船は4屯、35馬力で乗組みは私と21才になる息子の2人だけです。

2、欠点の発見及改良

動力イカ釣機械取付けの当初は大変便利なものと思つていましたが、だんだん欠点がでてきました。

イ、鉄製のため海水による腐しよくが強く、シャフトとドラムがついたまま離れず道糸針糸等が切れた場合調整がとれないこと。

ロ、ドラムの間隔がせまい為針のもつれがあること。

ハ、中間ローラ装置がじゆん滑油を多く使用するようになっていく為その油が針につくとイカのつきが悪くなる。

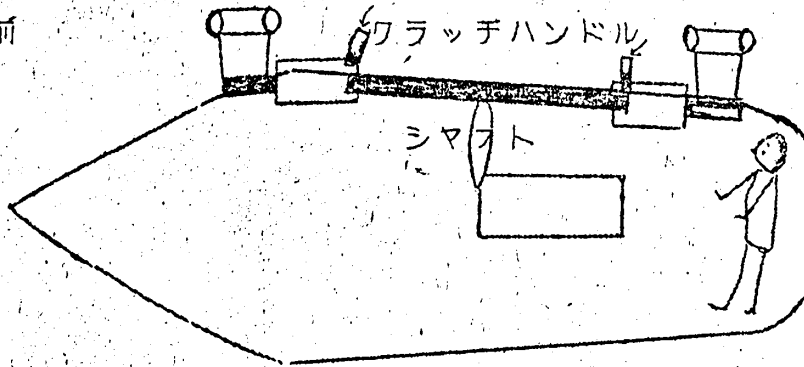
ニ、動力源が主機であつたが、これはシャフトが長く且つ危険であり又昼間釣り、日暮れ釣り、夜間釣りとその時刻により回転が異なるので、イカ釣機械を一定の回転にすることができない。

以方のような不具合がありましたので主機をやめて動力源を原動機にしたものであります。電動機であると機主の回転にかゝらず一定の回転にすることができます。

又シャフトは真鍮、ドラムはステンレス、その他の部品も比較的さびないものを使用しました。それによると道糸の切れた時は簡単に操作ができたこと、中間ローラ装置のシャフトは又ステンレスローラのナット合成としたことによりあまり油を使用しないようになりました、図について説明申し上げます。

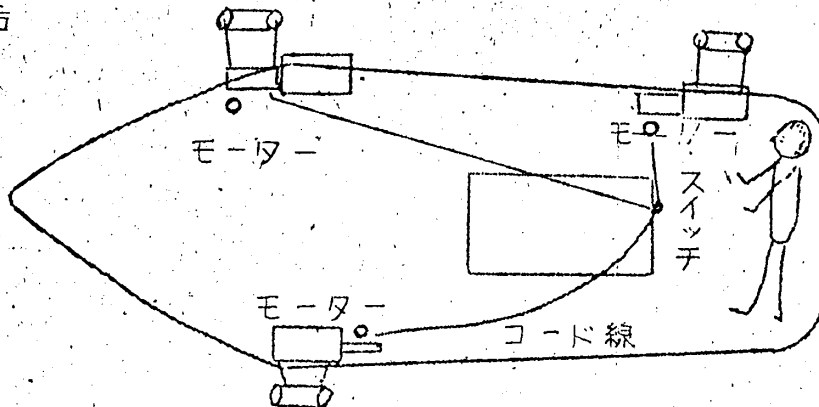
すと

改良前



イカ釣機械の附近に人が居ないと機器の操作
ができない。

改良后



人がイカ釣機械より離れて居ても自由にスイッチの断続で操
作ができる。人の位置は自由、針の交互上下がスイッチによ
り自由にできるので、イカがはなれない。

3、改良の結果

操業が非常にスムーズになり人手をまったく要せず特に釣り糸の切れた場合再調整が長時間であつたため、イカの多いときは釣機をそのままにして漁切れを見て調整するので其の間全く使用できなかったものでありますが、今では短時間で調整できるのでイカの水揚げも相当多くなりました。

以前の機械では良い時で人の5割位であつたのが現在では普通で5割、多い時は1人前以上の時もあります。

人手がかからぬのでなごのよい時は底釣りは機械まかせて乗員はハネゴ釣りをするので手動機使用の何倍も水揚げができるようになりました。

当地では11月中旬より昼間釣りを操業しますが底釣りとなり、水深も70尋~80尋となるため現在の釣機では(50~60尋)ほとんど使用できませんので其の点改良が必要と思います。現在の私装備状況は、昇栄丸4屯、35馬力集魚灯5Kワット、2人乗り、イカ釣機械3台のほか手動機2台、計5台で操業しています。

小泊においても逐年動力イカ釣機械の装備が増加し現在では20屯未満2隻、5屯未満13隻が装備していますが本年中にはほとんどの船が装備し得る状態になってきております以上で終わりますが尚一層研究を重ね、より良いものを身につけていきたいと思っております。