

第20回青森県漁村青壮年婦人活動

実績発表大会資料

(昭和54年1月)



青 森 県

第20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、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、青森県水産会館、青森県火災共済会館及び青森県福祉会館会議室とする。

（開催時期）

第3. 開催期日は、昭和54年1月12日～13日とする。

（行 事 等）

第4. 行事及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12日 (金)	13.00～13.10	開会あいさつ	農業会館大会議室	発表時間 1人15分 映写時間 1本30分
	13.10～13.30	来賓祝辞		
	13.30～15.45	活動実績発表		
	15.45～16.45	映 画		
	16.45～17.00	講 評		
	17.00～17.15	知事賞、記念品授与		
1月13日 (土)	9.00～12.00	分 科 会 ・増養殖 ・漁船漁業 ・漁協婦人部	水産会館大会議室 火災共済会館大会議室 福祉会館大会議室	

（参集範囲）

第5. 参集範囲は、県内の漁村青壮年婦人団体員、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。

(審査委員の構成)

第 6. 審査委員は次のとおりとする。

審査委員長

県水産部長 高 杉 正 秋

審査副委員長

県水産部次長 竹 内 秀 夫

審査委員

県漁政課長 飯 田 實

県水産課長 田 名 部 政 春

県振興課長 斉 藤 健

県水産試験場長 馬 場 勝 彦

県水産増殖センター所長 伊 藤 進

県水産物加工研究所長 掛 端 甲 一

県水産修練所長 豊 川 毅

県水産事務所長 鈴 木 慶 照

県漁連会長 植 村 正 治

県信漁連会長 山 崎 清 五 郎

県水産業改良普及会長 美 濃 谷 久 吾

(司会及び助言者)

第 7. 司会及び助言者は、次のとおりとする。

発表大会

(司 会)

むつ地方水産業改良普及所長 佐々木 鉄 郎

漁船漁業分科会

(司 会)

青森地方水産業改良普及所 総括主任 渡 辺 英 世

(助 言 者)

県水産課長 田 名 部 政 春

県水産試験場漁業部長 富 永 武 治

// 調査部長 斉 藤 重 男

県水産増殖センター次長 直 江 春 三

// 魚類部長 高 橋 邦 夫

県漁連鮮魚課長 鷲 尾 春 茂

増養殖分科会

(司 会)

青森地方水産業改良普及所 主任 西 山 勝 蔵

(助 言 者)

県振興課長 斉 藤 健

県水産試験場次長 頼 茂

県水産増殖センターほたて貝部長 青 山 禎 夫

〃 貝類部長 佐 藤 敦

〃 海草部長 三 木 文 興

県漁連専務理事 三 浦 健 一

漁協婦人部分科会

(司 会)

県生活専門技術員 須 郷 良 子

(助 言 者)

県漁政課長 飯 田 實

県水産増殖センター所長 伊 藤 進

県水産試験場淡水養殖部長 長 峰 良 典

県水産物加工研究所長 掛 端 甲 一

県生活専門技術員 今 恵 子

県信漁連参事 高 杉 芳 暉

20回

目

次

発 表 課 題	団体名及び発表者氏名	部 門	頁
1. ホタテガイ養殖管理について	平 内 町 工 藤 喜 代 作	増 養 殖	1
2. 今別沖の ホタテガイ養殖について	今別町西部漁業研究会 宮 本 石 雄	"	5
3. アカガイ漁業の 振興をめざして	川内町水産研究会 坂 井 稔	"	10
④ 私達でもできる昼イカ釣漁業	尻浜漁協婦人部 加藤 かつ子 小笠原 静	婦 人 活 動	15
5. 小型漁船の経営について	小泊漁協青年部 葛 西 洋 二	漁 船 漁 業	19
6. 海産親魚による サケふ化増殖事業	深浦漁協大型定置グループ 越 正	増 養 殖	25
7. 海産卵による サケ増殖事業推進	大畑町二枚橋漁業研究会 浜 田 照 男	"	29
8. 自然地形利用のウニ蓄養と キタムラサキウニ生産試験	八戸市南浜漁業協同組合 田 中 三 寸 男	"	33
9. ウニ養殖に活路を求めて	石崎漁業研究会 小 鹿 繁 信	"	37

ホタテガイ養殖管理について

平 内 町

工 藤 喜 代 作

ホタテガイ養殖に関する研究は、昭和30年頃より研究機関によって行われてきた。

昭和40年頃から企業化されて軌道に乗り急速な発展をとげ、昭和45年には北海道を追い抜いて第1位となり、昭和49年まで首位の座を守り続けたが、昭和50年以降、大量異常へい死の最悪事態に直面し、あれ程隆盛だったホタテガイ養殖漁業者は死活問題が取り沙汰されるに至った。

この対策に、政府調査団の派遣もあり、国、県が一体となって原因究明にご努力されたことに漁民として深く感謝申し上げます。

我々、漁民としても、むつ湾のホタテガイなくして漁業経営が成り立つであろうか。また、200カイリ水域設定に伴い、タンパク食糧の供給地として、1日も早くホタテガイ漁業の振興を願うものである。

幸いに漁民自から自覚し、密殖、総量規制、養殖管理等、県の指導に従ったことにより、異常へい死も4年目にして、ようやく立ち直りの兆が現れて来た。しかし、まだまだ個人差があることを見逃せない。

ここに、昭和50年から53年11月までの養殖管理行程を紹介し、皆さんのご批判を乞うものである。

養殖管理行程および殻長組成

1. 昭和50年以来毎年被害を及ぼす異常へい死を教訓に原点に立ちかえり、過去の経験とメモ等を参考に昭和50年の採苗から試験も兼ねて健苗づくりに努めた。稚貝採取時、パールネットに200、250、400個の3段階の密度とし、11月上旬から第1回の分散を始め、パールネットに、30、70、120個の3段階とした。第2回の分散は4月中旬に丸籠は段当たり16個、パールネットは13個にした。

結果は11月上旬第1回の分散でパールネットに30個、4月中旬に丸籠に16個としたものが7月上旬で殻長8cmで異常貝、へい死貝共になかったが、他のものに発生していた。8月以降高水温により、今まで順調な成育を続けた貝にも異常およびへい死貝が続出するようになり9月に生存貝を販売した。

2. 52年は稚貝の付着時期がおくれ、1.5分目パールネットに収容できる稚貝でなかったが、ヒトデの食害が心配されることから例年と同じ7月下旬に採取し、ヒトデ駆除を行い、同じ構造の採苗器に約500個を目安に収容して、丸籠1段に1袋入れて垂下した。

第1回の分散は8月13～29日、1.5分目パールネットに50～60個とし、第2回の分散は10月12日から12月5日の長期間に亘り、大きいものは7分目丸籠に段当たり13個、小さいものは、3分目パールネットに10個とし、翌年3月中旬にパールネットから丸籠に分散した。6月29日に丸籠3連を調査した結果は、大型グループは、平均殻長9.1cm、重量91g、小型グループでも8.2cm、71gに成長し、異常貝、死貝は見られなかった。

53年産稚貝の分散時期もせまり、施設の関係上、一部処分しなければならず、8月中旬から9月上旬にかけて、貝毒で出荷停止のため貝柱づくりをした。その時、異常貝、死貝合せて約15%程度であった。

11月上旬で、大きいものは殻長11.0cm、重量140gになっていた。

3. 53年は、52年とほぼ同じような管理方法であるが、第1回の分散は1.5分目パールネットに40個で、昨年より10～20個少なくしたが、異常高水温で夏期の成長が悪く、10月以降ようやく伸びが見られ11月上旬で大きいものは殻長4.2cmになっている。
4. 図下段に県の実態調査および青森普及所の資料から、平内町の51年から53年と青森市奥内の45年標準となった平均殻長の伸びを示した。

◎ 管理方法

1. 施設（ノシ）の震動防止に自転車チューブおよびバネを使用した。
2. パールネット、丸籠の掃除は水圧ポンプ、或いは、掃除機を使用せず、乾燥させて付着物を除去するが、ネットの損傷、労働の軽減を図るために、石灰藻など完全に取り除くことなく極く簡単に行う。
3. 貝の成長促進とネットの付着物防止のため、収容数を少なくし、計画した分散時期には、水温、天候、その他、支障がない限り必ず分散する。

ただし、6～10月中旬まで半成貝および成貝の分散、入替作業は行わない。

4. 稚貝採取は多目にするが、第2回の分散で大きいものを必要なだけ（15～20万個）取り、余分のものは処分する。
5. 作業は現場で行う。

◎ 養殖管理についての所感

1. 健苗をつくるためには、収容数を少なくし、計画どおりの分散、手入、施設の管理作業を進めなければならない。したがって成貝販売を目標とした養殖個数は、2人専業で1年分15～20万個が限度であると思う。
2. 収容数は、次回に計画した分散時期に、どの程度成長するかを勘案し、できるだけ少なくすること、計画した時期よりおくれることによって、ネット内が満杯状態となり、咬み合い触れ合いが多くなりその結果分散後、異常貝、へい死貝が発生する要因となる。
3. 採苗から半成貝まで3～4回分散作業を行っているが、成長がよく、へい死率が少ない。
4. 稚貝および半成貝を販売目標にすれば、それだけ養殖数量を殖やすことになり、従って資材を多く必要とし、労働力にも大きな負担がかかる。それにもまして貝の成長が悪く、やがては異常貝、へい死貝発生の危険性にもつながる。

成貝を目標に、収容数、手入等に細心の注意を怠ることなく、親身になって育てることにより、11月中旬で、大きいものは10cm以上140gに成長し、生存率も85%になった。kg当たりの価格に大差はないが、1個当たりにすれば、大きな差があるほか、資材費、人件費の軽減が計られる。

実績発表大会資料 3~4ページ修正

ホタテガイ養殖管理行程および殻長組成図

月 生	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
50	5月13日 採苗器投入 (50年)	7月27日より 推員採取 パールネト15分 200個 " " 250 " " " " 450 " " (50年)	11月5日より 初回分散 パールネト3分30個 " " 70 " " " " 120 " " (51年)	4月12日より 第2回分散 丸カゴ7分目 16個 パールネト3分 13 " " " " 13 " " (50年)	7月5日	8月12日より 第2回分散 丸カゴ7分目 15個 パールネト3分 15個 (52年)	8月12日より 第3回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (52年)	8月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)	8月12日より 第2回分散 第2回分散 パールネト3分 15個 丸カゴ7分目 15個 (53年)
51	4月28日 5月7日 採苗器投入 (51年)	7月下旬 推員採取 パールネト15分 150個 (51年)	10月上旬より 第1回分散 パールネト3分 20個 (52年)	10月上旬より 第1回分散 パールネト3分 20個 (52年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)
52	5月4日 5月14日 採苗器投入 (52年)	8月13日より 第1回分散 パールネト15分 50個 (標準) 8月下旬 推員採取 34 " " (52年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)	10月12日より 第2回分散 特においしい丸カゴ7分 13個 普通の丸カゴパールネト者 10 " " 11月28日 (53年)
53	4月27日 5月2日 採苗器投入 (53年)	7月17日より 種苗採取 52年と同じ 10 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)	8月17日より 第1回分散 パールネト15分 35~40個 18 " " 28 " " (53年)
51	平均町平均	28	37	41	44	47	51	54	57	61	66	68	72	74	77	81	85	89	91	93
52	"	21	38	41	44	47	51	54	57	61	66	68	72	74	77	81	85	89	91	93
53	"	15	33	41	44	47	51	54	57	61	66	68	72	74	77	81	85	89	91	93
45	奥内平均	15	30	41	44	47	51	54	57	61	66	68	72	74	77	81	85	89	91	93
52	工藤 "	30	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99	104	109	114	119	124	129

月中旬から9月
 1. 程度で
 2. ネットに40個
 ようやく伸びが見
 3. 藤市内奥内の45年
 4. 付着物を除去す
 極く簡単に行う。
 5. には、水温、天
 6. 取り、余分の
 7. 作業を進めなけ
 ~20万個が限度
 8. 少なくすること、
 9. 合いが多くなる
 10. ない。
 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

ホタテガイ養殖管理行程および殻長組成図

| 月
生れ | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|---------|------------------------|---|--|---|---|--|------------------------------------|--|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| 50 | 5月13日
採苗器投入 | | 7月27日
稚貝採取
パールネット1.5分200個
250個
400個 | | 8月13~29日 | 11月5日より第1回分散
パールネット3分30個
70個
120個 | 11月5日より第1回分散
パールネット3分13個
13個 | 4月中毎第2回分散
丸籠 16個 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | 測定
8.0 | 異常およびへへ死かてで処分 | |
| 52 | 5月4日5月14日
採苗器投入 | | 7月下旬
稚貝採取した
ものを再度流
網入玉ネギ袋
に500個収容
して丸籠1段
に1袋づつ入
れて垂下した。 | 8月13~29日
第1回分散
パールネット1.5分
50~60個 | 10月12日~12月5日
第2回分散
大きいもの 丸
籠13個
小さいもの パールネット10個 | 測定
5.5 | 3月中旬~下旬
第3回分散
パールネットから丸籠13個 | 6月29日
丸籠3連測定
大型グループ 9.1 91g
中型 " 8.7 77g
小型 " 8.2 71g
異常貝死見なし | 測定
5.5 | 測定
5.0 | 測定
5.5 | 測定
5.0 | 測定
5.5 | 測定
5.0 | 測定
5.5 | 測定
5.0 | 測定
5.5 | 測定
5.0 | 測定
5.5 | 測定
5.0 | |
| 53 | 4月27日
5月2日
採苗器投入 | | 7月17 20 24日 8月下旬
稚貝採取は52年と同じ方法
パールネット1.5分
40個 | 10月2日~11月17日
第2回分散
パールネット3分13個 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 | 測定
3.1 |
| 51 | 平内町平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 奥内標準 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

今別沖のホタテガイ養殖について

今別町西部漁業研究会

宮 本 石 雄

1 地域の概要

私達の住んでいる今別町は津軽半島の北端に位置し、東南に広がっており、西側に三厩村、東南に平館村、前は津軽海峡に面し、風光明媚な海岸となっており、国道 280 号線沿いに 9 部落、山間部の津軽鉄道沿いに 3 部落と散在し、世帯数 1,858 戸、人口 7,237 名で構成され、主なる産業は農・林・漁の順になっております。

所属している今別町西部漁業協同組合は 4 部落、世帯数 1,055 戸、人口 3,978 名で町の中心部となっております。

2 漁業の概要

西部漁業協同組合は昭和 45 年度に 3 単協が合併し、正組合員 237 名、准組合員 11 名合計 248 名で構成されております。無動力船 22 隻、動力漁船 0～2 トン 144 隻、3～4 トン 15 隻、合計 181 隻です。近年の漁業不振に伴い昭和 52 年度の生産取扱高約 189 トン、金額 15,600 万円となっております。現在おこなわれている主な漁業は、イカナゴ敷網漁業 30 隻、小型定置網漁業 30 か統、イカ一本釣 15 隻、ウニ、コンブ採取 80 隻となっております。

現在前浜に大規模増殖場開発事業で海草団地が造成中であり、漁民は完成後の成果を期待しております。

3 研究会の組織及び運営

私達の西部漁業研究会は、昭和 35 年 10 月設立され、会員 31 名、会長 1 名、副会長 1 名、会計 2 名で構成され、主にコンブ養殖、ホヤ養殖、光力利用敷網漁業の改善等を実施してきましたが、昭和 51 年度からホタテガイ養殖試験を行っております。

会費は 1 人年間 5,000 円徴収しているほか、漁協、町からの助成を受けて賄っております。

4 活動課題選定の動機

近年のヤリイカ、スルメイカの不振、コンブの不作、養殖コンブの価格の不安定等により、漁家経営の安定を計るため、昭和 47 年頃より協議を繰返しておりましたが、適当な漁業がみいだせないまま過ぎておりました処、むつ湾のホタテガイ養殖の開発経過及び隣接の三厩漁協の牧野氏の数年間のホタテガイ養殖研究の結果、経営面の目安が出来たとの情報から、役員一同話し合いの結果試験することに決議されました。

普及員、増殖センターの指導、先進地視察等を行ない再検討しましたところ、ホタテガイ養殖に対

する条件としては適地でないので無理と思われましたが、3ケ年の試験研究として行なうことになりました。

5 活動状況及び成果

ホタテガイ養殖について研究不足、未開発の点が重積しておりますが、私達の試験結果について中間報告ですが、申述べて見ます。

試験テーマとして3点をあげております。

- 1) ホタテガイの種苗漁場の開発
- 2) ホタテガイの成育状況と管理の検討
- 3) 他地域のホタテガイ成育との比較

第1年目の昭和51年は地元種苗と他の地域種苗との比較を行うため、本養成綱100mを1ケ統として、地元貝3ケ統、他地域貝5ケ統合計8ケ統行うことに計画し、漁協、町、青森県普及会より助成を受けて実施しましたが、昭和52年度より区画漁業権が設定され、初年度は9名でしたが、20名と増加し、1人当たりの統数制限、漁場の区画割当等があり、試験ホタテガイを各自に配分養殖することになり、52年8月から9月にかけて施設の移動等があり、結果的には種苗は産地別5種類に分け、養殖試験をしましたが、養殖管理上不利の条件が重なりました。

その概要は

A 地元種苗、採苗器投入 昭和51年4月25日、稚貝採取 昭和51年8月19日

分散作業は稚貝採取時点で殻長1.5～2cm程度のものは、パールネット1段20枚入10段つなぎ殻長0.8～1.2cm程度のものはパールネット1段25枚入10段つなぎとし、水深12～15mの処に垂下しました。昭和52年1月26日調査では20枚入の平均殻長は5.1cm、25枚入は平均4.5cmと幾分成長が遅れておりました。昭和52年10月、10段丸籠に1段15枚入に分散、この時の平均殻長は9cmで昭和53年5月殻長10～13cmとなり販売しました。試験枚数8,000枚、死貝2,000枚、生残率は75%となりました。

B 北海道落部産 漁連經由稚貝

購入月日 昭和51年11月26日、平均殻長2.3cm、パールネット1段20～30枚入を10段つなぎとして、水深12～15mの処に垂下しました。昭和52年1月26日調査、平均殻長3.6cm、昭和52年10月10段丸籠に分散、1段15～17枚入平均殻長7cm、昭和53年5月殻長9～13cmとなり販売しました。試験枚数10,000枚、死貝2,500枚、生残率75%でした。

C 北海道砂原産

購入月日 昭和51年12月20日、平均殻長1.7cm。パールネット1段40～60枚入、10段つなぎとした。昭和52年10月、10段丸籠に1段15～17枚に分散、平均殻長6cm、昭和52年12月調査で死貝、内面着色貝がみられたので、半成貝として約5,000枚販売しました。

良好の貝を試験しましたが、成育状態は遅れ、昭和53年5月に販売しました。殻長7cm、大きなもので12cmのもありましたが、全体的に小型でした。試験枚数20,000枚、半成貝販売約5,000枚死貝約5,000枚、残貝の約10,000枚については、死貝80%、販売枚数約2,000枚でした。

D 県増殖センター産

昭和51年9月パールネット1段25枚入10段つなぎ、昭和52年10月、10段丸籠に1段15枚に分散しました。昭和53年5月販売、平均殻長11.3cmでした。試験枚数2,000枚生残率65%。35%の貝の死んだ原因は施設の移動を夏期に行なったこと、観察のため時々揚げて見たことによるものではないかと推定しております。

E 平 館 産

平館より昭和51年10月稚貝を運搬し、パールネット1段20～25枚入10段つなぎとして垂下しました。12月の調査で約50%の死貝が見受けられました。内面着色、欠刻等が主であったので、丸籠に分散せず、そのまま置きました。昭和52年4月には1連に正常貝が1～2枚の生残りでした。

試験枚数9,800枚

昭和52年産の概要

A 地元採苗 採苗器投入、昭和52年4月25日と同年5月10日に2回に分けました。

稚貝採取 昭和51年8月19日 前年同様に稚貝採取時点でパールネット1段15枚入10段つなぎと25枚入10段つなぎとしました。同年12月の調査では殻長4～6cmと成長が良かった。昭和53年9月の調査で殻長6～7cmと成育は悪く約50%程の死貝が出ました。これは籠の手入関係か分かりませんが、12月に丸籠の成育状況を見て分散する予定です。試験枚数20,000枚です。

B 同じ稚貝を沖合の施設に養殖、水深15m以下に垂下しました。昭和52年12月の調査で殻長3～4cmと成育は遅れていました。昭和53年9月の調査で殻長6～7cmで生残率90%以上で異常貝が見られないので、今後の成育状況を見て丸籠に分散する予定です。試験枚数は30,000枚

C 北海道大船産

昭和52年11月パールネット1段15枚入10段つなぎと20枚入10段つなぎとして垂下しました。

昭和52年12月26日の調査で殻長4～5cmと成育状況は順調でした。昭和53年6月の調査では生貝の数は連毎に異なっており、生残率30～70%でした。パールネット10段つなぎに入れ換え、1段12～15枚入に分散して同年9月に調査しました。殻長5～6cmですが、60～80%の死貝が見られ昭和54年度に販売出来るかどうか。あやしまれている。試験枚数10,000枚です。

D 同稚貝を沖合施設に養殖しました。12月の調査では死貝が見られておりましたが気になる程ではなかった。昭和53年6月の調査で平均殻長5～6cm生残率70%でした。昭和53年9月の調査で殻長は幾分成長した様でしたが、生残率は40～60%となりました。同年11月の調査で殻長6～8cmパールネット10段つなぎに1段10～12枚と分散しております。

試験枚数は10,000枚

E 県増殖センター種苗

パールネット1段15枚入10段つなぎ、20枚入10段つなぎとして垂下しました。昭和52年12月調査、殻長4～5cm、昭和53年9月調査、平均殻長6cmと成長が良くなかった。昭和53年11月に10段丸籠に1段10～12枚と分散しております。昭和54年度販売予定ですが、生残率は約80%以上と予想しております。試験枚数2,000枚

F 北海道砂原産

12月に購入し、パールネット1段20～25枚入10段つなぎとして垂下しました。昭和53年4月調査では殻長4～5cm、生残率は20～40%でした。パールネット1段15～17枚入10段つなぎに分散しました。9月の調査で殻長5～6cmと成長が遅れ、さらに死貝が見受けられ、生残貝に内面着色があるので出荷出来る状態ではありません。

試験枚数 5,000枚

昭和53年度については、地元貝を主に研究して見る事にし、採苗器投入は県増殖センターの指導の下に採苗器を4月20日と5月17日に2回に分けて投入しました。4月の投入は数は少ないが大きい稚貝が多く、5月の投入は数は多くなっております。採苗器1袋に約400～1,500ヶ付着し前年の様に採取の苦労はありませんでした。稚貝採取は9月と10月に行ない、パールネット1段に15枚、20枚、30枚、60枚、100枚入10段つなぎとして垂下しております。11月の調査では60枚までは成育に変りがない様です。

これまでの試験結果をまとめ

- 1) 今別沖のホタテガイ養殖については施設水深12～15m線は成長は良いが死貝も多く、沖合施設水深25～30m線は成長が遅れるが死貝は少ないので夏場は沖合、冬場は岡場での養殖が考えられる。
- 2) おもりは1～3Kを使用したか、重い程成長が良い。
- 3) 地元産以外の地域の稚貝は良くなかった。
- 4) 12月より翌年の9月にかけて付着するコンブは取りのぞかないで、そのままにしておく方が良い様に思われました。
- 5) 一段当たりの収容数は少ない程成長は良いが稚貝の場合30枚までは変りない。第1回の分散は10月以降が適している様に思われた。
- 6) 採苗器投入施設は出来るだけ採苗器毎に立ちきりを入れ潮に流されないようにする。

以上6点が今後の課題となりましたが、毎年異なる環境に左右されがちな海面ですので再度検討しなければならないと思っております。現在は水深15m以内の施設は5トンブロック、ロープ34mm使用水深25～30mの施設については10トンブロック、ロープ34mm使用し、100m間隔にブロックで固定しております。1人持分200m3本、300m1本計4本の割合です。

養殖枚数1人15万枚と話し合いしましたが、実施して見て、稚貝から成貝までの合計が15万枚が適当な数ではないかと思っております。

6 今後の問題点

ホタテガイ養殖管理の確立は初め考えている以上難かしい事が分りました。又造る漁業の研究は長期間の研究が必要である事も痛感され、問題点としては次の通りです。

- 1) ホタテ稚貝の採取に当たり場所によって付着数が異なったので、漁場の開発試験が必要である。
- 2) 稚貝より殻長5～7cm迄は良いが分散後の成長率が湾内よりも遅れる傾向があるので、管理上の問題があるのか、どうか。また水温等漁場環境も調べなければならない。
- 3) 漁場は他種漁業との競合になるため組合員全般に普及出来ない。

4) 養殖網に付着するコンブは手で取りのぞき、ウニの餌料としているが、採取の省力化の研究が必要である。

5) 潮流れ防止として養殖籠、浮子、立切り、沈子の改良が必要である。

以上5点の問題について今後更に研究、検討して努力したいと存じております。

7 波及効果

試験を始めてから日も浅く、漁場が競合となっているので、普及する段階に至っておりません。各指導機関、先進地の皆様様の御指導の下に今後良いホタテガイ造りの漁民になりたいと考えております。私達は他の漁業をも兼ねているので、ホタテガイ養殖の収入が毎年安定して漁家収入のプラスになることを願っております。

8 今後の計画

今別沖合の養殖場利用施設費が多額にかかるのですが、現在の20名より40名まで増員される様区画漁業権の拡大と、漁民の研究心高揚を念願しております。最後に県増殖センター水産業改良普及員の皆様のお指導に深謝すると共に尚一属の御支援をお願いして私の発表を終わります。

アカガイ漁業の振興をめざして

川内町水産研究会

坂井 稔

1 地域の概要

川内町は下北半島西部に位置し、南はむつ湾に面し、北は山々が連なり、その昔、ひば材の産地としてずい分栄えた。

現在は人口約9,000人でその大半が農業を営み、町の主な産業ともなっているが、近年ホタテガイ漁業の発展により、漁業も農業に劣らない産業に成長してきた。

2 漁業の概要

我々所属する川内町漁協は、組合員数286名で、このうちの約90%がホタテガイ漁業を主体に営み、勢い生産物もホタテガイで、総漁獲高約10億円の93%を占めている。

従って、あのホタテガイ大量へい死の影響は大変深刻なもので、漁協では地まき中心のホタテガイ漁業に切り換えつつあるし、単一魚種による漁業から多様な漁業を目指し、漁民一体となって努力している。

3 研究会の組織及び運営

川内町水研は昭和35年に設立され、現在会員は113名で、漁協組合員の多くが加入している。

役員は、会長1名、副会長1名、監事2名が置かれ、さらにこの下に活動しやすいよう、総務、調査、厚生 の3部が置かれている。

主な活動はホタテガイ及びアカガイの天然採苗予報調査とホタテガイ養殖試験、またアカガイ養殖試験のための採苗事業、学習会等も実施している。

これら事業の活動資金は、会費及び組合、水産業改良普及会から補助で賄われている。

4 課題選定の動機

我々がアカガイ養殖にたずさわったのはそれ程、古いことではなく、ほんの5～6年前からで、ホタテガイ養殖施設利用の多様化として、取ればもうけもの式に、安易な形で行なってきた。

事実、ホタテガイ大量へい死以前は、それで十分であったし、正直、ホタテガイが現在の姿になるなどと誰が思っただろう。

そして我々の地先も、他の湾内地区と同じ様に生産の大半がホタテガイで占める様になり、さて、これからと云う時期にあのいまわしい大量へい死が起こった。これを契機に我々は、単一魚種による漁業が如何に危険なことであるか身を持って知ったし、ホタテガイに替わる漁業の必要性を痛感した。

このことは湾内漁民、皆が感ずるところであろう。そしてこのためにいろいろな漁業が登場した。

はては密漁までもである。

また養殖種についてもいろいろ検討されている。それはそれで大変重要なことだ。今までの我々にはそれがなさすぎた様に思う。

しかし、同じ検討でも絶対育つことが確実な湾内の種類から始めることが、合理的且つ早道なのではないか？

我々はホタテガイ大量へい死を通じて、日頃、何げなく行なってきたアカガイ養殖こそ、我々の目指しているポストホタテ漁業と思いついた訳である。

むつ湾のアカガイは現在、資源量約 250 トンと云われているが昔は 3,000 トンと云う時代もあった。この様な状態まで追い込んだのは、我々、漁業者なのだ。

このままで行けば、近い将来、むつ湾からアカガイ資源はなくなるであろう。

湾内の重要な資源が 1 つ消えると云うことは、我々にとって数少い漁業の光が 1 つ消えることに他ならない。

そうなってからではもう遅い。

漁業者が今のアカガイに追い込んだのなら、それを少しでも元の形に戻すのも、我々漁業者であるべきではないか？。

今後の湾内漁業は、ホタテガイ漁業を主にしながらも、従の漁業を何に見い出すかにかかっている。

我々はその漁業をアカガイに見い出しつつあり、その利用法を是非とも皆さんに聞いて頂き、アカガイ漁業の問題が、単に川内だけのものでなく、むつ湾全体の問題として認識してもらいたいと心から思っている。

5 活動状況と成果

(1) 天然採苗予報調査(ラーバ調査)アカガイは夏7月中旬から8月中旬頃産卵し、約1ヶ月の浮遊期間を経て、8月中旬から9月中旬にかけてものに付着し、その後底棲生活に入る。

我々、研究会のラーバ調査は、この浮遊期である8月上旬から9月上旬まで、大体3～5回実施する。

調査点は、その年により若干異なるが2～4点取っており、調査方法はホタテガイと同様であるが、ラーバ数が少いことから採水量を100ℓにしている。

ラーバの出現数は、年により非常にむらがあり、最近では52年に最も多く出現し、採苗成績も良く、川内全体で約150万個は採取できた。

53年は、高水温で、アカガイには条件の良い年と思われたにもかかわらず、わずか m^2 当たり3ヶ程で余り良い状態ではなかった。

表(1) アカガイラーバ調査結果及び付着数

| 大きさ
年月日 | 200 μ
以下 | 200
} 220 μ | 220
} 240 μ | 240
} 260 μ | 260
} 280 μ | 計 | 採苗器
投入期間 | 付着数
採苗器 |
|------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|--------------|------------|
| 51. 8. 21 | 17 | — | — | — | — | 17 | 8. 27 ~ 9. 1 | 5—7ケ |
| 52. 9. 3 | 2 | 8 | 8 | 3 | 4 | 25 | 8. 25 ~ 9. 3 | 30—50 |
| 53. 8. 31 | — | 3 | — | — | — | 3 | 8. 25 ~ 9. 2 | — |

注1. ラーバ調査結果は、その年の最終回調査のものである。

注2. ラーバ数は m^2 当りの数字である。

注3. 付着数はその年の平均値である。

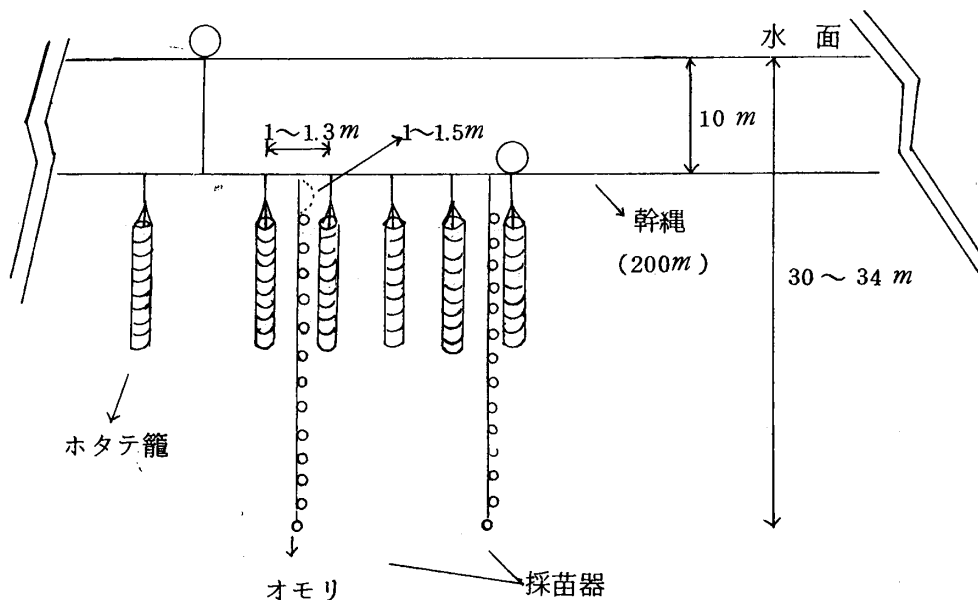
(2) 採苗器投入及び中間育成

我々の行なったラーバ調査は即日、情報として漁民に流される。

この情報により各自がそれぞれ2~3回に分けて採苗器を投入することになる。

採苗器はホタテガイのそれを使っており、1連に17~20袋程、これをホタテガイ養殖のカゴの間に1ノシに約60~70連程下げる。

図(1) 採苗器 図



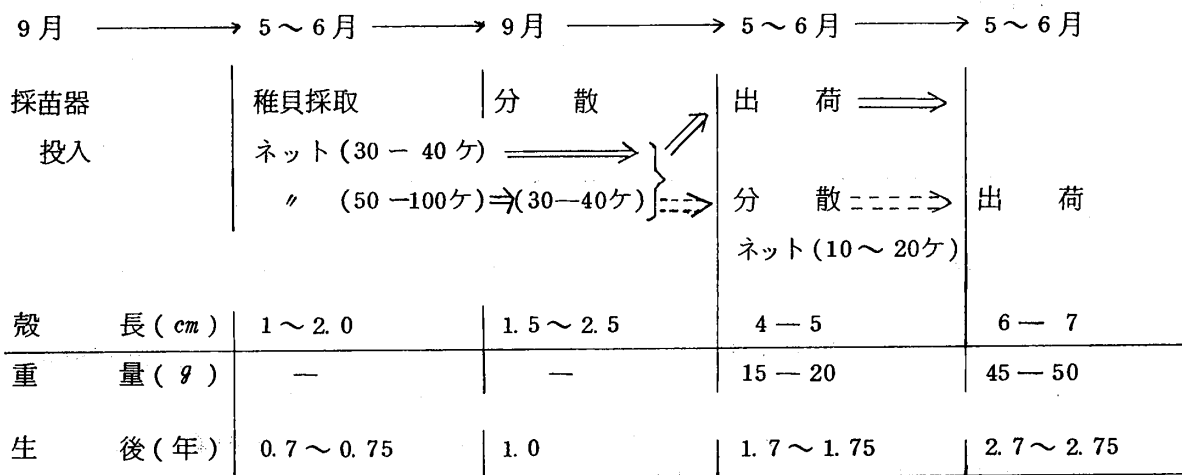
採苗器は9月下旬頃、オモリが底に着くつらいに下げ、次の春までそのまましておく。次の春5~6月、採苗器から1cm程になった稚貝を採取し、パールネット1段当り、大きいものは30~40ケ、小さいものは50~100ケ収容し、中間育成に入る。

この後、同じ年の9月、先の50~100ケものの分散が行なわれ、パールネット1段当り、30~40ケに収容し、このまま翌年の春まで垂下され、この後、放流用種苗としてさらに次の春までに序々に出荷される。

出荷初めの大きさは殻長4～5cmで、17～20gくらいで、Kg当たり1,800円前後、1ケ30～36円である。

また、この春に出荷せず、半年あるいは1年養殖する場合は、春にパールネット当り、10～20ケに分散しておく。これが次の春までには、殻長6～7mm、45～50gで、Kg当たり1,500円と小型のものに比べて幾分落ちるが1ケ当りでは68～75円と高くなる。

図(2) 採苗から出荷までの手順



この間のへい死は稚貝を採取してから1年もので5%、2年もので10%程度でその最大の原因はヒトデによる食害である。

アカガイは生まれて満3年程、つまり2回目の夏で約半分がへい死してしまい、これが成貝までの養殖に至らない大きな原因となっており、現在のところ、川内の方式が一番有利な方法と思われる。

アカガイは南は九州から北は北海道まで、日本全国、広い範囲に生息しているが、各地先とも年々資源が減少し、その増殖には並々ならぬ努力が払われている。

そのため、放流用種苗としての引合いも多く、販売先の苦勞はしていない。

しかし、我々とすれば資源の少いのはむつ湾も同じことで、できれば我々のむつ湾へ放流したいと常に思っている。

(3) 経済効果

アカガイの採苗事業は昭和47年に実施され、出荷は49年から開始された。

最近の出荷実績については表(2)に示したが、53年を例にとるとアカガイによる漁家の最高収入は164万円、1漁家平均56万円で、川内の平均漁業収入の約1割を賄っている勘定になる。

表(2) アカガイの出荷量及び金額

| 区分
年次 | 漁家数 | 出荷量 | 金額 | 1漁家当り
平均金額 | 漁家の
最高金額 | 備考 |
|----------|-----|----------|----------|---------------|-------------|---------|
| 51 | 25戸 | 8,330 Kg | 13,376 円 | 535 円 | 1,962 円 | |
| 52 | 27 | 9,515 | 15,242 | 565 | 1,645 | |
| 53 | 10 | 1,672 | 3,343 | 334 | 571 | 5月現在の数字 |

しかし、実際は表(3)に示したように、ホタテガイ養殖を主体に営む経営体は、ノシの制限等により、収入にそれ程の違いはなく、結局、アカガイ養殖を行なう漁家は、それを行なわない漁家よりも、平均的に見て約15%高い所得を得ていることになる。

表(3) 平均収入及び平均所得の比較

| | アカガイ養殖を営まない
ホタテ養殖漁家 | アカガイを営む
ホタテ養殖漁家 |
|--------|------------------------|--------------------|
| ホタテ養殖 | 310 万円 | 310 万円 |
| その他 | 225 | 225 |
| アカガイ養殖 | — | 56 |
| 収入計 | 535 万円 (100%) | 591 万円 (110%) |
| 所得率 | 0.633 | 0.658 |
| 所得 | 339 万円 | 389 万円 |
| 所得アップ率 | 100 % | 115 % |

このことは、アカガイ養殖がホタテガイ養殖の施設及び資材をそのまま利用できること云う好条件により、経費が極く極く安く、アカガイ養殖だけの所得率を考えれば約90%の高率となるためである。

我々のこの様なアカガイ利用法は、丁度預金の利息で食っている様なもので、資源量そのものは減少することなく、逆に幾分か自然添加も考えられ、資源の高度利用の1つと思っている。

この方法は、資源の増加さえ図ることができれば、湾内どこでも行える漁業である。

過去、青森市奥内地先、むつ市や我々の川内地先でも、1袋の採苗器に千個も2千個も種が付着した時期であった。

むつ湾はアカガイの生息環境としては、好条件の場所であり、これを利用しない手は断じてない。

6 今後の問題点

我々のアカガイ養殖が放流用種苗の供給と云う段階では消極的であることはいなめない。

今後の問題点については何んとも云っても、成貝養殖技術の開発であろう。

先にも述べた様にアカガイ養殖は、中間育成後約2年を越えると貝に大きい減耗が生じる。

この減耗を如何にくい止めるかが、成貝養殖へのカギになっている。

研究会ではこれに取り組むべく、学習会、検討会を重ねてきた。これをもとに今年から養殖試験を実施する予定である。

また、地先の海の一部を利用して、種苗放流も計画している。

種苗放流は過去に何回か実施されている訳だが、歩留りが余り良くないと云われており、放流場所種苗のサイズ、ヒトデによる食害等を検討しながら実施したい考えである。

しかし、資源の減少による種苗生産の不安定さはどうしようもない。資源の増大は今すぐと云う訳にはいかないが、せめて今ある資源をこれ以上減らさないことが、我々むつ湾漁業者に課せられた第一の任務ではないだろうか。

方法は判っている。これ以上、アカガイを取らないことだ。

これに種苗放流を加えれば、さらに期待はさらに大きくなる。このことは、川内だけの問題ではなく、むつ湾内全体の問題である。何故なら、アカガイ資源は、我々も含めた皆のものだからだ。

我々は、ホタテガイによって海を畑に変えた。海は広いものでなく、狭いことも判った。限りある海を如何に使うか？。

我々、研究会は、この大きな問に答えるべく、努力して行きたいと思っております。

関係機関各位の絶大なる御指導をお願いします。

私達でもできるイカ釣漁業

尻労漁協婦人部

小笠原 静 子

1 地域の概要

私達の住む尻労は、下北半島の尻屋岬から約8km南の太平洋側にあります。

尻労はその昔、蝦夷の言葉でシツ、ド、カリと呼ばれ、山に突き当たるという意味があるそうです。その言葉のとおり桑畑山のふもとに漁村があり、南はヒメマリモで知られる左京沼の前浜に至る17kmの海岸線があります。総戸数140戸、そのうち98戸が漁業を営んでおり、漁業を中心とした漁村であります。

2 漁業の概要

尻労漁業協同組合は、組合員121名、5トン未満の動力船32隻、無動力船70隻で定置網漁業、小型動力船による漁船漁業が主体で、マス、ヒラメ、イカ、メヌケ等の一本釣、光力利用コウナゴ敷網、タコ延縄漁業や、磯地帯を利用した採貝、採草漁業を組合せた周年操業を行っております。

3 婦人部結成の動機と組織

私達の婦人部ができた動機は、ほかの婦人部の結成動機と大きな違いがあると思います。

尻労は地域的にも辺境であり、しかも漁業基盤として一番大切な漁港が完備されておらず、毎日出漁する漁船が帰港に際し太平洋のうねりをまともに受けて、船の捲き揚げには非常な苦労が伴います。わずか2～3トンの船を捲き揚げるのにも5～6人の人手を必要とします。

そこで、船の捲き揚げ作業だけでもお互に手助けし合おうと話しがすぐまとまり、それ以来捲き揚げ作業に主婦達が総出で力を貸し合い、今までのような苦労がなくなりました。

この互助の気持が、船の捲き揚げばかりでなく、いろいろの事柄についての見聞、知識の向上を図って行きたいものだ、私達の心に大きくふくらんできました。

その時期に私達主人の研究会、むつ水産改良普及所、漁協からの呼びかけと協力があり、昭和49年10月に漁協婦人部を結成しました。組織は会員25名で構成され平均年齢30才となっております。

4 活動課題選定の動機

私達がこの課題を取り上げましたのは、漁家の一主婦として一般的な家庭の暮らし方のように、昼は共に働き、夜は家族全員が団らんを持ちたいものだとの考えからです。

と申しますのは、私達の漁村は夏から秋にかけてイカ釣漁業が主体となります。これが夜間操業になりますので、この時期には殆んど老人と主婦、そして子供とが家庭に取り残されます。雨が降ったり風が吹いてきますと、真暗な海上で仕事をする主人のことが心配で、仮寝のうちに一夜を過ごすこ

ともたびたびあります。私達主婦が顔を合わせるごとに、この苦勞話しが必ずといってよい程、話題となっておりました。

また、私達の2～3トンの小さな漁船でも、魚探はもち論のこと、無線、レーダーを装備して、ある程度沖合まで出なければ魚が獲れなくなってきました。それに夜のイカ釣りは、発電機、自動イカ釣機など相当な設備費がかかります。

このような事から主人達の研究グループでは、安い経費でやれる手捲式の日中イカ釣試験操業をやってみようと話し合っていることがいつも私達の耳に入っておりました。

昭和49年秋に、たまたま試験操業船に2人の主婦がご主人と一緒に乗り、日中のイカ釣りをしたところ、面白い程イカが釣れたそうです。

もち論、女としては初めてのイカ釣りの経験でしたが、これが婦人部で大きな話題となり、私達主婦も船に乗って主人と一緒に働きたいと、希望者が続出したのが大きな動機となりました。

5 活動の状況及び成果

まず地元の漁業研究会と、私達漁協婦人部とのつながりについて申し述べてみます。

漁業研究会の会員（25名）は、私達漁協婦人部員（25名）の主人達であります。つまり主人が研究会員で、妻が婦人部員であります。

私達が一日中沖に出てイカ釣りをするようになった理由の一つには、研究会員である主人達の日頃の活躍と、妻同志の連携の気持ちを共に知り合うため、研究会と婦人部が一緒になって県内外の先進地視察や、研修旅行に出かけてきたことも大きな要因だったと思います。

表1 研究会と婦人部の共同視察

| 年 | 参 加 人 員 | | | 視 察 先 | 視 察 目 的 | 日 程 |
|----|---------|-----|----|-------------|-------------|------|
| | 研究会 | 婦人部 | 計 | | | |
| 49 | 25 | 25 | 50 | 三戸郡階上村漁協 | タコ箱・刺網・観光漁業 | 1泊2日 |
| 50 | 22 | 22 | 44 | 北海道恵山・榎法華漁協 | マス釣漁法・婦人部交流 | 2泊3日 |
| 51 | 24 | 24 | 48 | 福島県四ツ倉漁協 | 活魚技術 | 2泊3日 |
| 52 | 24 | 24 | 48 | 大畑町大畑魚市場 | スルメイカ鮮度保持法 | 1泊2日 |

私達婦人部が結成されると同時に、一部の部員が日中のイカ釣りに出漁し、予想以上の成果を挙げて以来、夫婦二人乗りのイカ釣操業が盛んになりました。

初めてイカ釣りに出た頃は、針にイカが付いても全くかかりませんでしたし、根がかりさせたり、針と針をからませたり失敗の連続でしたが、すぐコツを覚え、主人と同じぐらい釣れるようになりました。

また日中のイカ釣りは、魚探によってイカ魚群を追っていく漁法ですので、今では私達も充分魚探反応を見分けられるようになりました。

私達は、手捲式タイコにイカ釣針を35～40本捲いて使用しています。昭和50年までは夜釣用の角

針を使いましたが、あまり成績が上らず、昭和51年からオప్పパイ針のようなやわらかい針を使い、更に昭和53年からプラスチック針を併用して大きな成果を上げました。

私達のイカ釣漁業は、現在では夏イカに頼らざるを得ません。その年の漁が生計を大きく左右します。しかしこの夏イカ漁にとって最も大事なことは、多く獲ることよりも「いかに鮮度を保持するか」につきると思います。

私達は、あらかじめ発泡スチロール魚箱に氷を詰め、船倉に準備し、翌朝出漁します。釣れたイカは1尾、2尾でもすぐ海水で洗い、規格どおり魚体の大きさごとに選別し、下水にした魚箱にきれいに並べます。また直射日光を避けるため、魚箱は船倉にすぐ入れます。

このように釣ばかりでなく、鮮度保持のため船上での作業は、殆んど私達が行っております。表2は、5ヶ年のイカ漁獲推移と成果ですが、定置網を除いた刺網や釣漁業の中で、年々夫婦2人乗りイカ釣船の増加とともに、成果も上り、私達主婦もその一部に役立っていることに誇りを感じております。

表2 スルメイカ漁獲推移と成果

| 年度 | 全隻数 | 漁獲・金額
(K)
(円) | 夫婦2人乗 | | 単身船 | |
|------|-----|---------------------|-------|------------|-----|-----------|
| | | | 隻数 | 漁獲・金額 | 隻数 | 漁獲・金額 |
| 49 | 8 | 2,700 | 2 | 690 | 6 | 2,010 |
| | | 750,000 | | 190,000 | | 560,000 |
| 50 | 12 | 1,120 | 6 | 750 | 6 | 350 |
| | | 345,000 | | 228,000 | | 117,000 |
| 51 | 16 | 2,900 | 14 | 2,700 | 2 | 200 |
| | | 890,000 | | 830,000 | | 60,000 |
| 52 | 21 | 24,300 | 17 | 21,700 | 4 | 2,600 |
| | | 13,200,000 | | 11,810,000 | | 1,390,000 |
| 53/8 | 21 | 27,700 | 18 | 24,900 | 3 | 2,800 |
| | | 14,200,000 | | 13,110,000 | | 1,090,000 |

表3は、昭和53年度における1ヶ月間の夫婦2人乗A船と、1人乗B船との操業比較ですが、A船が約2倍の成績をあげております。

表3 7月16日～8月17日まで 1ヶ月間の操業対比

| | 操業日数 | 漁獲量 (K) | 金額 (円) | 単価(円) | 1日平均漁獲量 (K) | 1日平均漁獲金額 (円) |
|-------------|------|---------|---------|-------|-------------|--------------|
| 夫婦2人乗
A船 | 19 | 1,510 | 906,000 | 600 | 79 | 47,684 |
| 単身乗
B船 | 16 | 650 | 390,000 | 600 | 40 | 24,375 |

以上申し述べました成果は、漁家の経営に占める効果としては、まだ満足できるものではありません。

しかし主婦の座から見た場合、主人と一緒に働くことの幸せがあり、夜間操業の場合の精神的な苦勞の解消とともに、手捲式イカ釣操業は経費もかからず、私達の小型漁船に適しております。しかも単調な繰返しの手捲作業は、男性よりも女性の方が適しており、これらのことが私達の意欲をもりたて、少しでも水揚げに貢献できたと思っております。

6 波及効果

私達が、主人と共に沖合にでて上げた成果は、隣接の漁村に大きく反映し、昭和53年には各漁村から数隻づつ、夫婦2人乗操業船が出漁するようになりました。今後は更に増えると思っております。また隣接漁村では、漁協婦人部結成の気運が高まっていると聞いております。

7 今後の問題点

私達が漁船に乗って漁をするのが、婦人部活動であるとは毛頭思っておりません。今後は、漁家の主婦としての多くの知識をカタツムリのような遅い足どりでもよいから、一つづつ身に付けなければと考えております。

そのためには

- (1) 水産業改良普及員の指導による主人の仕事を理解するための、漁業技術と経営の勉強会
- (2) 生活改良普及員の指導による、主婦としての必要な勉強会
- (3) 他地区漁協婦人部の皆さんとの交流

など多くのことがあると思いますが、どうか私どもにかかわりのある皆様方の、尚一層のご指導、ご協力をいただきますようお願い申し上げまして、私の発表を終わります。

小型漁船の経営について

小泊漁協青年部

葛 西 洋 二

1 地域の概要

私達の住む小泊村は本州日本海側の最北端、津軽半島の一端で日本海北部にあつては数少ない漁港の一つであり、小泊と下前の2部落によって構成されています。人口約5,900人、戸数1,300戸この内漁家戸数650戸で50%が専業漁家の漁村です。

2 漁業の概要

私達の所属している小泊漁業協同組合は組合員数576名、うち正組合員は388名でイカ釣漁業を主体に年間約18億7千万円の水揚げがあります。

所属漁船数

| 3トン未満
(船外機付合) | 3 ~ 5 | 5 ~ 10 | 10 ~ 20 | 20 ~ 50 | 50トン以上 | 計 |
|------------------|-------|--------|---------|---------|--------|----------|
| 327 | 47 | 39 | 10 | 19 | 4 | 隻
446 |

主な漁業時期別経営体数及び水揚高

| 漁業名 | 月 | | | | | | | | | | | | 隻数 | 漁船階層 | 水揚高 円 |
|--------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------|--------------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| スルメイカ1本釣 | ————— | | | | | | | | | | | | 101 | 3~トン | 660,423 |
| ヤリイカ定置
棒受 | ===== | | | | | | | | | | | | 45
63 | 3~5 | 71,456 |
| マス流延網
縄 | ===== | | | | | | | | | | | | 10
18 | 5~20
5~30 | 652,213 |
| メバル刺網
1本釣 | ————— | | | | | | | | | | | | 40
70 | 3~10 | 259,053 |

3 組織と運営

私達の青年部は昭和40年に組織し、現在は漁撈部、文化部に分れて会員28名で構成されて、主として漁撈部は漁具、漁法の改良及び水産増殖、航海、機械等の技術向上を図るための講習会の開催、研究実践活動を行い、文化部は漁村の健全な文化の向上を図るため各種体育大会、演芸会、その他のサーク

ル等に参加して社会的、人間性の向上を図っております。又、漁閑期を利用して漁港付近の清掃等を積極的に実施しています。

活動資金は約 10 万円で会費と漁協、役場の助成金で運営しております。

4 活動課題選定の動機

200 海里時代に入りサケ、マス漁業、スルメイカ漁業の影響は私達漁村では依存度が非常に大きいために、これらの好不漁は漁業経営に直結した問題であり、特にスルメイカ漁業の見通しが暗い現在は各種集会でも話題となっています。この問題を打解するため資源をいかに有効に活用し、経費を少なくして経営の合理化を進めるかになり、昨年 2 トン、5 トン、10 トン型の標準的漁船の経営を調べ発表しましたが、今年は業種毎の内容について一番多い 5 トン型について調べてみました。

5 活動状況及び成果

所属漁船数の階層別で多い 5 トン型を対象に無作為に 5 隻の標本船を抽出し調査表にもとづき本人から直接聞き取り調査を行ったが、正確度を高めるため、漁獲数量、金額、手数料、燃料等については漁業協同組合で調査した。

まず操業状況ですが出漁日数は年間 85 日の E 船を除いては平均 175 日となっており、漁業別ではメバル刺網で平均 68 日、ヤリイカ棒受網 14 日、スルメイカ釣 66 日、メバル 1 本釣 62 日となっている。又、従事状況を見てみると平均 2.6 人でヤリイカ棒受網のみが 3 人操業である。水揚高については年間平均 1,172 万円で漁業別ではメバル刺網（3 隻）平均 980 万円、ヤリイカ棒受網（4 隻）181 万円スルメイカ釣（2 隻）455 万円、メバル 1 本釣（4 隻）265 万円となっている。

次に支出関係ですが、年間平均 839 万円となっており（償却含）、漁業別では（大仲経費、燃料、漁具、賃金）メバル刺網平均 351 万円、ヤリイカ棒受網 86 万円、スルメイカ釣 219 万円、メバル 1 本釣 113 万円となっている。設備償却は平均 296 万円で大差がない様である。又、主要科目別では大仲経費は年間平均 114 万円、燃料費 81 万円、漁具費 59 万円、賃金（歩合給）は 2 人雇用船では 678 万円、1 人雇用 218 万円となっています。

各標本船別に収支を見ると A 船の実態は乗組員 3 名、うち 1 人雇用でメバル刺網、1 本釣主体に年間切れ目ない操業で 1 人当り 222 万円の収入。B 船は乗組員 2 名でメバル刺網、1 本釣合せて 150 日操業 1 人当り 352 万円。C 船は 3 名乗組 2 人雇用でメバル刺網、1 本釣、ヤリイカ棒受網と標本船のうち最高の水揚であり、315 万円の収入。D 船はスルメイカ釣主体、家族乗組 3 名で 1 人当たり 111 万円となっている。E 船は代船建造のため 1～3 月休漁、4 月からのヤリイカ棒受網 2 人、スルメイカ釣 1 人雇用経営であるが、1 隻のみ赤字経営である。原因として 3 ヶ月休漁、スルメイカ漁の不振、燃料費等の支出が大きい事である。

次に 52 年の漁況は、

- スルメイカ漁が不振であった。（3 ケ年の最低、3 ケ年平均の 67 %、前年の 53 %の水揚）
- メバル漁が好調であった。（3 ケ年の最高、3 ケ年平均の 120 %、前年の 122 %の水揚）
- ヤリイカ漁が不振であった。（3 ケ年の最低、3 ケ年平均の 86 %、前年の 69 %の水揚）

以上の関係でメバル漁主体のA、B、C船は1人当たり220～350万円の収入、スルメイカ漁主体のD、E船は経営困難の結果である。

これらのことから、

1. メバル漁業主体が安定型である。
2. スルメイカ漁は年によって好不調が著しく年々減少の傾向。
3. 5トン型の乗組員数は3名程度が適当。
4. 雇用は1名が限度である。(家族乗組理想)
5. 年間効率よい操業形態が必要である。(休漁でも設備償却負担)

6 今後の計画と問題点

今回の調査から感じたことは、これ以外の経費もかかっていると思いますが、水揚に対して支出割合が非常に大きく、その年の漁次第では簡単に赤字経営がなりやすいことがわかりました。又、ほとんどの人が収支状況の記帳をしていない状態なので今後各個人が自分の経営状態を明確に把握し、近代的経営へ脱皮を計っていかなければならないと思います。そのためにも記帳する運動を進める計画です。いずれにしても経営問題は非常にむづかしく調査結果を検討しても、はたしてどのように改善すれば良いか今後大いに勉強する必要がありますので講習会開催等漁協及び各関係機関の御指導をお願いいたします。

A船 4.97トン D 35 P S

B船 4.95トン D 40 P S

C船

| 漁業名 | 乗組員数 | 漁期 出漁日数 | | | | | | | | | | | |
|----------|------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| メバル刺網 | 3(1) | | | | | | | | | | | | ← |
| スルメイカ1本釣 | 3(1) | | | | | | | | | | | | ← |
| メバル1本釣 | 3(1) | → | | | | | | | | | | | ← |
| ヤリイカ棒受網 | 3(1) | | | | | | | | | | | | ← |
| その他 | 3(1) | | | | | | | | | | | | ← |

()雇用者数 159日

| 乗組員数 | 漁期 出漁日数 | | | | | | | | | | | | 乗組員数 |
|------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | ← |
| 2 | | | | | | | | | | | | | ← |
| 2 | | | | | | | | | | | | | ← |
| 2 | | | | | | | | | | | | | ← |

170日

収入 A船

| 漁種 | 数量 Kg | 金額 円 |
|------------|--------|--------|
| メバル、ガヤ | 12,351 | 9,200 |
| スルメイカ | | |
| メバル、ソイ | 3,245 | 2,624 |
| ヤリイカ | 1,235 | 1,055 |
| マグロ、メバル、イカ | 1,706 | 702 |
| 計 | 18,537 | 13,581 |

B船

| 数量 Kg | 金額 円 |
|--------|--------|
| 15,901 | 10,410 |
| 513 | 239 |
| 3,923 | 3,150 |
| 318 | 279 |
| 20,655 | 14,078 |

支出 A船

| 科目 | メバル | メバル | ヤリイカ | その他 | 計 |
|-------|-------|-------|------|-----|-------|
| | 刺網 | 1本釣 | 棒受網 | | |
| 大仲経費 | 853 | 214 | 92 | 42 | 1,201 |
| 燃料費 | 345 | 281 | 29 | 44 | 699 |
| 漁具費 | 465 | 92 | 33 | 57 | 647 |
| 支払賃金 | 1,864 | 584 | 234 | 156 | 2,838 |
| 修繕費 | | | | | 200 |
| 消耗品 | | | | | 20 |
| 損害保険料 | | | | | 60 |
| 金融費 | | | | | 103 |
| 雑費 | | | | | 250 |
| 小計 | 3,507 | 1,171 | 388 | 299 | 6,018 |
| 設備費償却 | | | | | 3,121 |
| 支出合計 | | | | | 9,139 |
| 差引残 | | | | | 4,442 |

B船

| 科目 | メバル | スルメイカ | メバル | その他 | 計 |
|----|-------|-------|-----|-----|-------|
| | 刺網 | 1本釣 | 1本釣 | | |
| | 946 | 26 | 447 | 19 | 1,438 |
| | 223 | 84 | 257 | 37 | 601 |
| | 473 | 90 | 68 | 15 | 646 |
| | 272 | | | | 272 |
| | | | | | 150 |
| | | | | | 20 |
| | | | | | 132 |
| | | | | | 276 |
| | | | | | 150 |
| 小計 | 1,914 | 200 | 772 | 17 | 3,685 |
| | | | | | 3,346 |
| | | | | | 7,031 |
| | | | | | 7,047 |

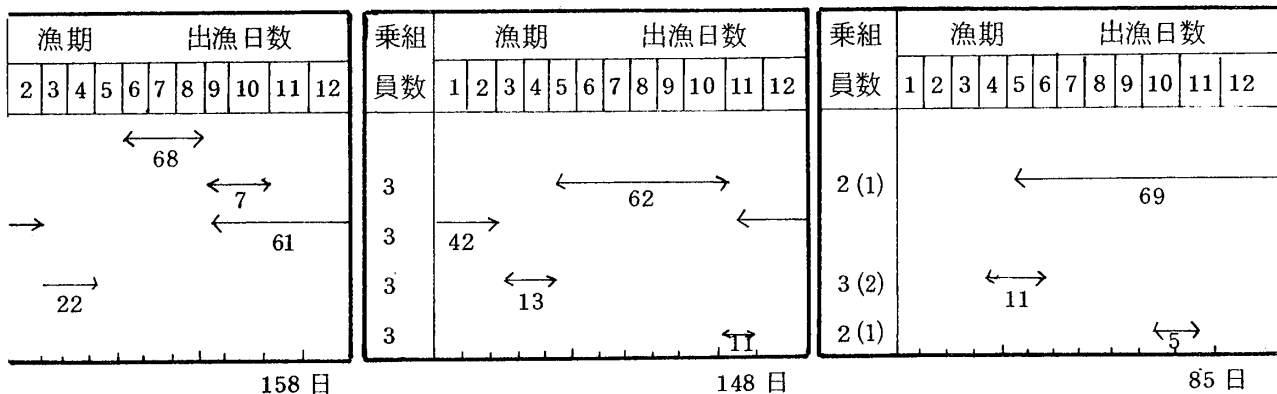
C

| メバル | スルメイカ |
|-------|-------|
| 刺網 | 1本釣 |
| 867 | 39 |
| 305 | 29 |
| 139 | 54 |
| 3,791 | 248 |
| 5,102 | 370 |

4.97トン D 35 P S

D船 4.97トン D 35 P S

E船 4.45トン D 40 P S



C船

D船

E船

| 数 | 量 Kg | 金 額 円 |
|--------|------|--------|
| 14,467 | | 9,802 |
| 772 | | 559 |
| 3,997 | | 2,969 |
| 3,604 | | 3,194 |
| 22,840 | | 16,524 |

| 数 | 量 Kg | 金 額 円 |
|--------|------|-------|
| 11,547 | | 5,461 |
| 1,913 | | 1,861 |
| 1,964 | | 1,573 |
| 459 | | 381 |
| 15,883 | | 9,276 |

| 数 | 量 Kg | 金 額 円 |
|-------|------|-------|
| 7,614 | | 3,638 |
| 1,613 | | 1,408 |
| 133 | | 118 |
| 9,360 | | 5,164 |

船

D船

E船

| メバル
1本釣 | ヤリイカ
棒受網 | 計 | スルメイカ
1本釣 | メバル
1本釣 | ヤリイカ
棒受網 | その他 | 計 | スルメイカ
1本釣 | ヤリイカ
棒受網 | その他 | 計 |
|------------|-------------|--------|--------------|------------|-------------|-----|-------|--------------|-------------|-----|---------|
| 249 | 525 | 1,680 | 448 | 160 | 141 | 27 | 776 | 372 | 147 | 63 | 582 |
| 308 | 78 | 720 | 606 | 270 | 29 | 29 | 934 | 895 | 123 | 92 | 1,110 |
| 183 | 51 | 427 | 545 | 100 | 86 | 22 | 753 | 351 | 133 | 13 | 497 |
| 1,320 | 1,420 | 6,779 | | | | | | 1,164 | 312 | 39 | 1,515 |
| | | 200 | | | | | 200 | | | | |
| | | 20 | | | | | 20 | | | | 10 |
| | | 68 | | | | | 119 | | | | 131 |
| | | 98 | | | | | 187 | | | | 180 |
| | | 100 | | | | | 250 | | | | 100 |
| 2,060 | 2,074 | 10,092 | 1,599 | 530 | 256 | 78 | 3,239 | 2,782 | 715 | 207 | 4,125 |
| | | 3,282 | | | | | 2,699 | | | | 2,337 |
| | | 13,374 | | | | | 5,938 | | | | 6,462 |
| | | 3,150 | | | | | 3,338 | | | | △ 1,298 |

設備費償却

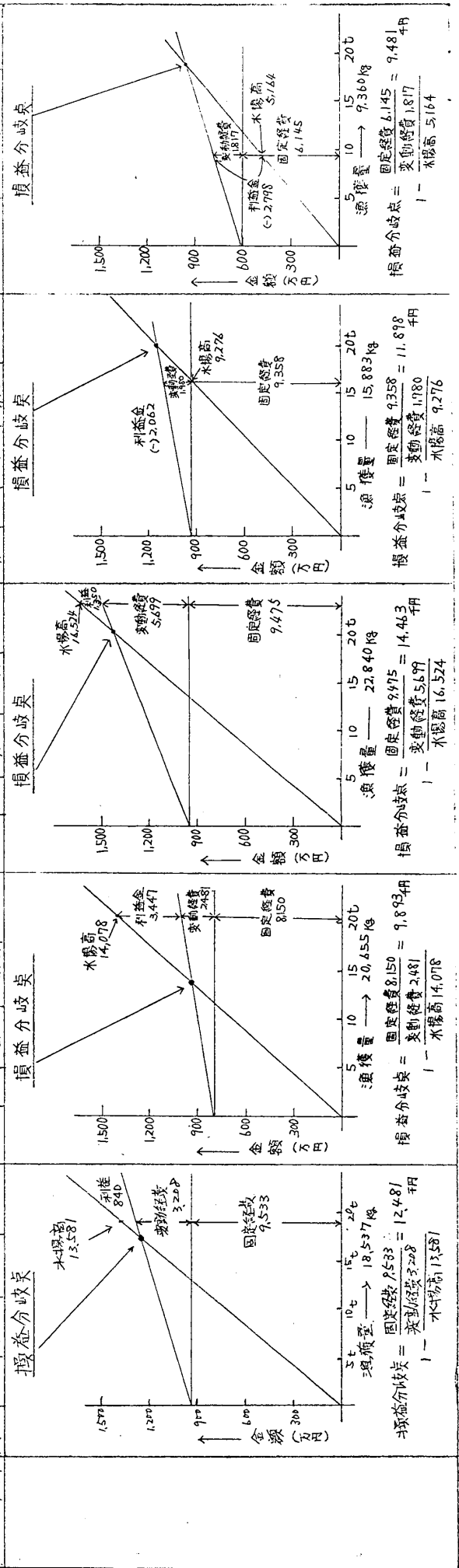
(単位：千円)

| | A 船 | B 船 | C 船 | D 船 | E 船 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 船 体 | 675 | 731 | 675 | 731 | 698 |
| 機 関 | 731 | 788 | 788 | 788 | 788 |
| 魚 探 | 90 | 162 | 108 | 126 | 126 |
| レ ー | 216 | 234 | 234 | 234 | 234 |
| ロ ラ ン | | 72 | | 72 | |
| 方 探 | | | | 99 | |
| 無 線 機 | 41 | 36 | 36 | 36 | 45 |
| 電 機 設 備 | 80 | 90 | 108 | 108 | 108 |
| イ カ 釣 機 | 375 | 338 | 375 | 338 | 338 |
| ネ ッ ト ホ ー ラ ー | 125 | 62 | 125 | | |
| 魚 網、ロ ー プ 類 | 788 | 833 | 833 | 167 | |
| 計 | 3,121 | 3,346 | 3,282 | 2,699 | 2,337 |

損益計算並に固定變動費分割表

川泊漁協青年部

| 科目 | A 船位 水揚高 13,581 千円 | | | B 船 水揚高 14,078 千円 | | | C 船 水揚高 16,524 千円 | | | D 船 水揚高 9,276 千円 | | | E 船 水揚高 5,164 千円 | | |
|--------|--------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| | 損益計算
金額 | 固定
金額 | 変動
金額 | 損益計算
金額 | 固定
金額 | 変動
金額 | 損益計算
金額 | 固定
金額 | 変動
金額 | 損益計算
金額 | 固定
金額 | 変動
金額 | 損益計算
金額 | 固定
金額 | 変動
金額 |
| 大仲経費 | 1,201 | 88 | 1,113 | 1,438 | 10.2 | 1,438 | 1,680 | 10.2 | 1,680 | 776 | 8.4 | 776 | 882 | 11.3 | 760 |
| 燃料費 | 699 | 5.1 | 694 | 601 | 4.3 | 601 | 720 | 4.4 | 720 | 934 | 10.1 | 934 | 1,110 | 21.5 | 1,110 |
| 漁具費 | 647 | 4.8 | 643 | 646 | 4.6 | 646 | 427 | 2.6 | 427 | 753 | 8.1 | 753 | 497 | 9.6 | 497 |
| 支払賃金 | 2,838 | 20.1 | 2,818 | 272 | 1.9 | 272 | 3,179 | 23.1 | 3,179 | 0 | 0 | 0 | 1,515 | 29.3 | 1,515 |
| 現場家族経費 | 3,600 | 26.5 | 3,600 | 3,600 | 25.6 | 3,600 | 1,800 | 10.9 | 1,800 | 5,400 | 58.2 | 5,400 | 1,500 | 29.0 | 1,500 |
| 修繕費 | 202 | 1.5 | 202 | 150 | 1.1 | 150 | 200 | 1.2 | 200 | 200 | 2.2 | 200 | 0 | 0 | 0 |
| 消耗品 | 20 | 0.1 | 20 | 20 | 0.1 | 20 | 20 | 0.1 | 20 | 20 | 0.2 | 20 | 10 | 0.2 | 10 |
| 損保保料 | 60 | 0.4 | 60 | 132 | 0.9 | 132 | 68 | 0.4 | 68 | 119 | 1.3 | 119 | 131 | 2.5 | 131 |
| 金取費 | 123 | 0.8 | 123 | 276 | 2.0 | 276 | 98 | 0.6 | 98 | 187 | 2.0 | 187 | 180 | 3.5 | 180 |
| 雑費 | 250 | 1.8 | 250 | 150 | 1.1 | 150 | 100 | 0.6 | 100 | 250 | 2.7 | 250 | 100 | 1.9 | 100 |
| 原油燃料費 | 3,121 | 22.9 | 3,121 | 3,346 | 23.8 | 3,346 | 3,282 | 19.9 | 3,282 | 2,699 | 19.1 | 2,699 | 2,337 | 45.3 | 2,337 |
| 小計 | 12,741 | 93.8 | 12,741 | 10,631 | 75.5 | 10,631 | 15,174 | 91.8 | 15,174 | 11,338 | 82.2 | 11,338 | 7,262 | 45.2 | 7,262 |
| 利益 | 840 | 6.2 | 840 | 3,447 | 24.5 | 3,447 | 1,350 | 8.2 | 1,350 | (-2,062) | (-22.2) | (-2,062) | (-2,798) | (-54.2) | (-2,798) |
| 合計 | 13,581 | 100.0 | 13,581 | 14,078 | 100.0 | 14,078 | 16,524 | 100.0 | 16,524 | 9,276 | 100.0 | 9,276 | 5,164 | 100.0 | 5,164 |



海産親魚によるサケふ化増殖事業

深浦漁協大型定置グループ

越 正

1 地域の概要

深浦町は、青森県の西南部に位置し、南北に長く、日本海に面しております。

海岸線の長さは、約 40 km で、その海岸は、岩礁、奇岩に富み、海岸美を誇る景勝の地として知られています。

人口は、約 1,200 人、農業、漁業を主体とした兼業が大部分を占めています。

2 漁業の概要

深浦町には、4 つの漁業協同組合があり、私達の所属する深浦漁業協同組合は、組合員 353 名からなり、漁船漁業を主体としております。

昭和 53 年度の販売取扱高は、2,052 トン、9 億 4 千 870 万円であり、このうちスルメイカの金額が全体の 38 %、約 3 億 6,000 万円を占めています。

主な漁業は、5 月～翌年 1 月のスルメイカー本釣、1～3 月のマスへら釣、1～5 月のヤリイカ棒受網、このほか底曳網、定置網、またカレイ、ヒラメ刺網、ブリ、ヤリイカ、メバル一本釣、アワビ、サザエの採貝、エゴ、モズク、ワカメの採藻となっています。

3 活動課題選定の動機

サケは、川で生まれ、海で育ち、さらに自分の生まれた川に帰って産卵繁殖を行うことが知られています。

私達、沿岸漁業者が秋に獲っているサケは、この川で産卵するため、沿岸に来遊してきたものです。

深浦漁協におけるサケの漁獲量は、表 1 に示したとおり、本県日本海側のサケの全漁獲量の約半分を占めています。これらは、殆んど定置網で獲られており、私達、定置網漁業者にとっては、重要な魚種となっております。

一方、最近の沿岸漁業は、年々漁獲が減少してきており、このなかにあつて、漁獲の減少は、私達、定置網漁業においても同様であり、沿岸漁業の振興については、大きな関心事となっています。

沿岸漁業の振興策の一つとして、最近、獲る漁業からつくる漁業、育てる漁業への転換ということが言われています。このことについては、私達、定置網漁業者にとっても大いに関心のあるところであり、私達自身でも何か出来るものはないかと組合幹部の方々と種々、話し合いしたところ、前述したように、サケは、私達、定置網漁業者にとって重要であり、管内の追良瀬川で行われているサケふ化増殖事業は、内水面漁協の一事業としてだけでなく、沿岸漁業の振興対策の一環としても、ぜひ、必要な事業であり、サケふ化増殖事業の受益者でもある私達、定置網漁業者も内水面漁協のサケふ化

増殖事業に協力し、西海岸のサケ増殖を図ることにより、沿岸漁業の振興を図ろうということになりました。

具体的な協力内容としては、サケふ化増殖事業を実施している追良瀬川へは、当時、サケのそりが殆んどなく、ふ化増殖事業を他からの移入卵にたよっていましたので、海産の親魚から採卵し、人工授精を行って内水面魚協へ提供し、事業の拡大へ協力しようというもので、44年度より実施することとなりました。

4 活動状況及び成果

44年度から52年度までの海産親魚による採卵数及び追良瀬川のふ化増殖事業を示しますと表2のとおりとなります。

昭和52年度の海産卵は、新しい方法で採卵したもので、海産親魚を活魚で蓄養し、卵を成熟させてから採卵するという方法です。この方法により、昭和52年度は、計画親魚提供数、371尾、計画採卵数100万粒に対し、親魚提供数、354尾、採卵数102万粒の実績となり、従来の約10倍の海産卵を得ることができました。

それまで実施していた従来の方法は、組合市場に揚がったものから、死後1～2時間の鮮度の良い親魚を選別し、人工授精を行うという方法でした。

この方法で44年度から数年間実施したところ、雌雄及び漁場により成熟に差があること、成熟した親魚を得れる期間が短いこと等、色々、問題が出てきて、この方法では、ふ化事業の拡大が難しい状態となり、49年～51年度は一旦、中止しなければなりませんでした。

このような問題を抱えながらも、今後の沿岸漁業の振興は、このサケ、マス増殖に頼らなければならぬという考え方から、48年頃全国各地のサケ、マスふ化場を視察、研修しましたが、私達に適した先進地が見当たりませんでした。

しかし、51年度になり、北海道日高地方において、海産親魚により採卵しているとのことを、ある新聞記事で知り、早速、現地へ視察研修し、前述の活魚で蓄養し、採卵する方法を知りました。

52年度は、この方法を取り入れ、表3のとおり、深浦漁協管内の大型定置網4ヶ統が親魚を提供することとなり、11月21日から12月9日までのうちの11日間で、延べ354尾のサケ親魚を提供、蓄養し、102万粒の海産卵の大量採卵となったものです。

53年度は、丁度、県もこの年から、海産親魚を基盤とした海産卵の確保によるサケ再生産増大計画を実施することとなり、この計画に基づき、海産親魚提供数1,843尾、約330万粒の採卵目標で実施しているところです。

5 波及効果

52年春、深浦町管内の大型定置網漁業者及び内水面漁協等の関係者により、深浦町サケ・マスふ化事業推進協議会が設立され、協力体制が整備されるとともに、県、町の助成により、53年度に追良瀬川へ、既設の100万粒収容の施設のほか、500万粒収容のふ化事業の拡大が進んでいます。

6 今後の計画と問題点

52年度の採卵は、あらゆる点について、初めての試みであり、色々な問題にぶつかりました。

一番心配したのは、17～18度の水温の海水から10度位の差のある水温7～8度の真水の蓄養池へ入れることでしたが、蓄養池へ放養したところ、かえって元気になり、1週間から10日間位で成熟しました。

又、運搬中のタンクの容量と親魚の収容尾数、親魚の取扱方法等、最初は不慣れなため、親魚をへい死させたりもしましたが、経験と県水産試験場等の指導により、ほぼ技術的な問題は解決することができました。

53年度は、県の計画に基づき、運搬容器等も増やし、52年度の約3倍、330万粒の海産卵を目標に実施しています。

この活魚により蓄養して採卵する方法は、私達、親魚を提供する定置網漁業者と蓄養し、採卵する内水面漁協との各々の役割における関係プレーが必要なことはいうまでもなく、又、相互のサケふ化増殖事業に対する認識が最も重要なこととなります。

私達が、サケふ化増殖事業において、親魚提供者として、比較的スムーズに参加し、県内でいち早く100万粒という単位の高産卵を採卵したのには、漁業者も権利の主張のみでなく、これからの漁業は、権利主張に伴う義務の履行を行わなければならないという組合幹部の熱心な指導と牽引があったからこそであり、私達はこのことを念頭におき、サケ、マスふ化増殖事業をとおり、将来に夢と希望の持てる沿岸漁業にすべく、今後とも、この事業の推進に協力してまいりたいと思います。

表1 深浦漁協サケ漁獲量

| | | 深 浦 漁 協 | 深 浦 町 全 体 | 本 県 日 本 海 側 |
|---|----|---------|-----------|-------------|
| 昭 | 39 | 0.7 トン | 17.5 トン | 19.5 トン |
| | 40 | 1.1 | 5.4 | 8.0 |
| | 41 | 21.7 | 56.5 | 68.6 |
| | 42 | 2.1 | 4.5 | 15.1 |
| | 43 | 7.8 | 43.0 | 52.7 |
| | 44 | 10.8 | 29.4 | 37.1 |
| | 45 | 24.3 | 40.3 | 51.9 |
| | 46 | 13.0 | 33.8 | 41.1 |
| | 47 | 35.0 | 62.4 | 65.5 |
| | 48 | 49.0 | 73.5 | 77.4 |
| | 49 | 60.0 | 90.2 | 94.5 |
| | 50 | 49.0 | 93.9 | 99.6 |
| | 51 | 82.0 | 154.9 | 165.4 |

(漁協調べ)

(県統計調べ)

(県統計調べ)

表2 年度別追良瀬川サケふ化増殖事業量及び海産卵使用数

| 年度 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |
|-----|--------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 移入卵 | 5.0万粒 | 30 | 50 | 30 | 50 | 100 | 110 | 23 | 100 | 100 |
| 海産卵 | 3.8万粒 | 11.5 | 8.5 | 10 | 10.3 | 0 | 0 | 0 | 102 | 330 |
| 河川卵 | 万粒 | 2 | 0 | 0 | 3.4 | 7 | 2.3 | 0.8 | 7.2 | 50 |
| 計 | 53.8万粒 | 43.5 | 58.5 | 40.0 | 63.7 | 107.0 | 112.3 | 23.8 | 209.2 | 480.0 |

(計画)

表3 大型定置網(4ヶ統)別親魚提供数(52年度)

| 対比 | | 計画尾数 | 実績尾数 | 増 | 減 |
|------|-----|------|------|---|----|
| 越魚場 | 男さけ | 31 | 35 | | 4 |
| | 女さけ | 91 | 96 | | 5 |
| 黒滝漁場 | 男さけ | 17 | 23 | | 6 |
| | 女さけ | 49 | 52 | | 3 |
| 入場漁場 | 男さけ | 35 | 14 | △ | 21 |
| | 女さけ | 101 | 75 | △ | 26 |
| 横磯漁場 | 男さけ | 12 | 18 | | 6 |
| | 女さけ | 35 | 41 | | 6 |
| 計 | 男さけ | 95 | 90 | △ | 5 |
| | 女さけ | 276 | 264 | △ | 12 |
| | 合計 | 371 | 354 | △ | 17 |

表4 大型定置網(4ヶ統)別、日別親魚提供数(52年度)

| 漁場名
月 性別 | 越魚場 | | 黒滝漁場 | | 入前漁場 | | 横磯漁場 | | 計 | | |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | 男さけ | 女さけ | 男さけ | 女さけ | 男さけ | 女さけ | 男さけ | 女さけ | 男さけ | 女さけ | 合計 |
| 11月21日 | 10 | 11 | | 3 | 10 | 4 | 5 | 8 | 25 | 26 | 51 |
| 24日 | | 6 | | | | 5 | | | | 11 | 11 |
| 25日 | | 15 | | 7 | | 4 | | | | 26 | 26 |
| 26日 | 4 | 11 | 1 | 6 | | 10 | 2 | 9 | 7 | 36 | 43 |
| 27日 | 3 | 9 | 1 | 8 | 1 | 9 | 5 | 7 | 10 | 33 | 43 |
| 29日 | 3 | 7 | | 6 | | 8 | | | 3 | 21 | 24 |
| 30日 | 6 | 8 | 2 | 6 | | 6 | | | 8 | 20 | 28 |
| 12月2日 | 2 | 10 | 3 | 7 | | 8 | | | 5 | 25 | 30 |
| 3日 | | | | | | | | | | | |
| 4日 | | | | | | | | | | | |
| 5日 | | 7 | 5 | 6 | 1 | 9 | 2 | 8 | 8 | 30 | 38 |
| 8日 | 7 | 5 | 10 | 1 | 1 | 7 | 4 | 4 | 22 | 17 | 39 |
| 9日 | | 7 | 1 | 2 | 1 | 5 | | 5 | 2 | 19 | 21 |
| 計 | 35 | 96 | 23 | 52 | 14 | 75 | 18 | 41 | 90 | 264 | 354 |

海産卵によるサケ増殖事業推進

大畑町二枚橋漁業研究会

浜田 照 男

1 地域の概況

私達の住む二枚橋部落は、大畑町の西方約 2 km に位置し、部落戸数は 207 戸で、半数以上が漁業世帯であります。

2 漁業の概要

当地域は大畑町漁業協同組合に所属し、100 トン以上の大型船 6 隻、50 ～ 100 トン未満 13 隻、20 ～ 50 トン未満 4 隻、10 ～ 20 トン未満 23 隻、5 ～ 10 トン未満 11 隻、5 トン未満 21 隻、船外機船 52 隻、無動力船 60 隻があり、大型、中型、小型の各船は、イカ釣漁業を行い、小型船及び中型船の一部は、季節的に、マス一本釣、コウナゴ敷網、ソイ一本釣、小型定置の各漁業を、又、船外機船及び無動力船は、主として採介藻、タコ漁業、底建網等の漁業を行っております。

3 発表集団の組織及び運営

二枚橋漁業研究会は、昭和 39 年 1 月に発足し、現在会員数 49 名で構成されており、年間予算額約 75 万円をもって運営されております。また、会員の中で小型定置漁業を営む者及び、地元同業者 6 人で小型定置漁業組合を昭和 48 年 1 月に組織して、年間予算額約 10 万円をもって運営し、小型定置漁業の振興、安定をはかるために努力しております。

4 経営上の問題点と活動課題選定の動機

当地の小型定置漁業は、4 月から 6 月までの春網漁と、9 月下旬又は、10 月～ 1 月までの秋網漁です。春網はマス及びヤリイカ、秋網はサケが主体であり、特に、サケとマスの漁如何が漁業経営に大きく影響しますが、漁獲は毎年変動が大きく、活動課題選定当時 5 ケ年の水揚げ状況は次の表 1 のとおりです。

表 1

サケ、マス水揚げ状況

大畑町漁協取扱分

| 魚種 | 年度 | 43年 | 44年 | 45年 | 46年 | 47年 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | サケ | 38 トン | 27 トン | 13 トン | 42 トン | 23 トン |
| マス | 28 " | 44 " | 19 " | 43 " | 21 " | |

註 大畑町、関根浜、両漁協管内大、小型定置網の水揚げ分 (17ケ統分)

私達は、かねてから、サケやマスは成長と共に産卵のため生まれた川を目指して沿岸に帰ってくるという習性があり、これを利用して、北海道や内地の各県で、ふ化放流事業を行って、増産に努めていることを聞いておりましたが、地元では当時はふ化場もなく、又、川はきれいな流れの大畑川があっても天然産卵が少いためか、サケやマスが数多く上らないようであり、増産は出来ないものと半ばあきらめておりました。

しかし、昭和48年の1月に、地元担当の漁業改良普及員が、関根浜の同業者と、地元養魚家の協力で、定置網で漁獲したサケ、雌雄30匹を使用して、試験的に6万粒の採卵ふ化を行ったことを聞き、早速そのふ化場を見、その後もたびたび様子を見守っておりましたが、割合歩留りもよく、5月下旬に稚魚約5万尾が放流され、海産卵でもふ化事業が立派に出来ることが納得されました。

5 活動の状況及び成果

私達小型定置グループは早速普及員を交えて相談し、定置漁業を安定させるためにも必要なので、親ザケを提供してでも是非共ふ化事業をやってもらいたいとの意見の一致をみました。そこで、地元漁協にこの相談結果を持ち込み、民間養魚家に依頼したところ、快よく承諾されました。漁協では私達の海産卵提供の可能数量や、受け入れ側の意向をもとに、新たに50万粒以上収容できるふ化水槽を作って養魚場に依頼し、私達グループは、各自の統数規模に応じて提供する親ザケの負担数量を決め、漁協や養魚場と連絡して実行に移しました。いざやってみると、秋網の建て込み当初からしばらくの期間は、卵も精子も熟した親ザケは少なく、受け入れ側に蓄養施設もなかった関係上、成熟したサケを選んで持ち込む時期は、早くても11月半ば過ぎでないと出来ず、又、折角ふ化場に運んでも精子の出がよくなかったり、雄ざけの負担数量が意外に多くなりました。それでも私達は網を切りあげる1月までに何回もかかって、割当数量を雪道の中を大事に運搬し、時には採卵作業を手伝ったりして、自分達の提供した卵がふ化し、稚魚になるのを時々見ては喜び、1人前に育ったこの稚魚を自分達の手で川に放流した時は皆満足感で一杯でした。幸い地元には、漁協、町、県が国に働きかけて頂き、私達が海産卵による稚魚の放流3年を経過した昭和50年の暮れに、漁協のサケ、マスふ化場が完成し、以来移入卵も100万粒位づつ毎年入って、海産卵と合わせふ化放流されるようになりました。私達はその後も毎年海産卵の提供をやめることなく続けております。又この間サケ、マスふ化事業の知識や見聞を広めるために、昭和51年に代表者2人が北海道東の白糠サケ、マスふ化場の視察研修も行いました。

これまで私達グループの海産卵提供によるふ化放流状況をまとめて見ると表2のとおりです。

6 波及効果

私達のこの活動は、自分達の漁業生産のためとは言え、大分経済的犠牲を伴うことでもあり、他に波及され難かったと存じますが、その後、東通村尻笥や、上北郡六ヶ所村の同業者の中に、私達のような方法でふ化事業に協力してきたと聞いております。

7 今後の計画と問題点

現在、サケ生産拡大のために、海産卵についても県下あげて提供する体制がとられ、私達も更にこの線にそって目標達成のために努力中です。

又、受け入れふ化場側でも一生懸命のようですが、一匹でも多く歩留りよく稚魚が放流されるよう又、密漁の嚴重な取締り等、関係機関の適切なお指導をお願いしまして発表を終わります。

表2 海産卵提供によるふ化放流状況

| 年度別 | 親ザケ搬入期間 | 親ザケ提供数 | 採卵数 | 海産卵以外の移入卵数 | 合計 | 稚放流数 | 魚数 | 採卵数に対する歩留り | 放流年月日 | 備考 |
|-----|------------------------------|--------------------------|---------|--------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| 47 | 48年1月8日 | 30尾
(雌20尾
雄10尾) | 60,000粒 | —粒 | 60,000粒 | 50,000尾 | 尾 | %
83.3 | 48. 5. 23 | 関根浜同業者提供 |
| 48 | 48. 12. 25
/
49. 1. 26 | 110尾
(雌60尾
雄50尾) | 190,000 | — | 190,000 | 150,000 | 150,000 | 78.9 | 49. 5. 6 | 地元小型定置組合提供
以下同じ |
| 49 | 49. 12. 21
/
50. 1. 22 | 180尾
(雌100尾
雄80尾) | 310,000 | — | 310,000 | 250,000 | 250,000 | 80.6 | 50. 5. 18 | |
| 50 | 50. 12. 29
/
51. 1. 25 | 158尾
(雌83尾
雄75尾) | 264,200 | 1,000,000 | 1,264,200 | 800,000
うち海産
(219,200) | 800,000
うち海産
(219,200) | 63.3
海産
(2.9) | 51. 5. 11 | 50年12月末漁
協ふ化場完成 |
| 51 | 51. 12. 21
/
52. 1. 8 | 88尾
(雌48尾
雄40尾) | 142,000 | 580,000 | 722,000 | 700,000
うち海産
(120,000) | 700,000
うち海産
(120,000) | 96.9
海産
(4.5) | 52. 5. 10 | 一部関根浜同業者分含む |
| 52 | 52. 11. 5
/
53. 1. 28 | 236尾
(雌111尾
雄125尾) | 327,500 | 805,500
(川採捕含む) | 1,133,000 | 1,100,000
うち海産
(308,000) | 1,100,000
うち海産
(308,000) | 97.0
海産
(0.0) | 53. 6. 1 | |

自然地形利用のウニ蓄養池 とキタムラサキウニの生産試験

八戸市南浜漁業協同組合

田 中 三千男

1 地域の概要

八戸市は太平洋に面し、人口約 232,700 人、世帯数約 68,500、総事業数 11,391 であります。この内第一次産業は 12.6% ですが、八戸市の人口の約 5.5% が漁業、養殖業、水産業に従事しています。

2 当漁業協同組合の概要

市内には 5 つの沿海地区漁業協同組合があり、私達の組合はその内の一つで、509 人の組合員と、漁船は 5 トン以上の動力船 3 隻、1～3 トンの動力船 86 隻、1 トン未満の船外機船 88 隻、合計 177 隻を有しており、海岸線の長さは約 7 km で南端は三戸郡階上村境界に接しています。海岸線の過半は岩礁であり、入り江は砂質なので、ウニ、アワビの固着生物、またその浅海には各種の貝類が生息しています。

当組合の漁業種類はヒラメ、カレイ類の刺網、小型定置網、ソイ、アイナメ類の一本釣、延縄漁業アワビその他の貝類、ウニ、エラコの採取、コンブ、ワカメ等の採取、ワカメの養殖等があり、陸上施設による約 5 万個のアワビ稚貝の中間育成等を行なっていますが、殆んどが半農半漁であります。

昭和 52 年度の組合受託販売取扱い高は、魚類が 7,278 万円、ウニが 3,130 万円、アワビが 1,550 万円、その他の貝類が 1,500 万円、天然ワカメが 23 万円、養殖ワカメが 430 万円、天然コンブが 331 万円、その他の海藻類 597 万円、その他の水産動物の金額を合せて、総額約 21,259 万円となっている。

3 本事業推進の組織と運営

事業の推進に当たり、県水産事務所の協力を得て事業計画を検討し、実行に移しましたが、今回の事業は当組合の最南端の金浜部落で実施しました。直接の蓄養池造成工事は専門業者が当たり、その後の飼育管理は部落の 61 人の漁業者、それらの家族の無償勤労の共同作業とし、水揚販売金額を均等に全員に分配するというように、労働、即金!! というその場限りの方法でなく、収穫までの勤労の尊さを再認識する手段をとりました。

4 活動課題選定の動機

近年の沿岸魚類の減産による漁家経済の不安定の打開策として、浅海々浜の自然を利用し、移動性の少ないウニ、アワビの増産による漁家経済の安定、向上を計ってきました。

そこで、昭和 52 年 6 月に県水産事務所普及課員と共に北海道えりも町の、自然を利用し、満潮時水面に没する、岩盤掘さく式の蓄養池を見学し、これこそ当組合に最も適し、造成した年の内に確実に

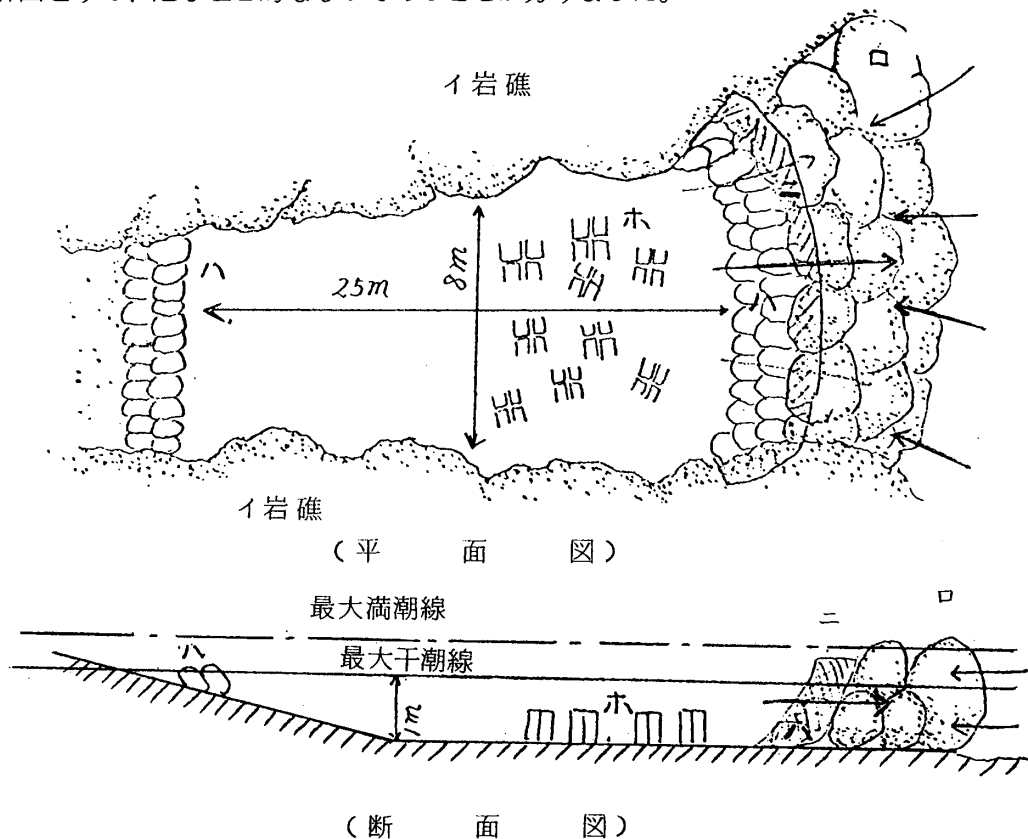
に元がとれる事業と考え、共感を覚えて直ちに類似の施設を造成しました。何分にも初めてであり、詳細な飼育計画を立てて振りまわされるよりも、その場その場の状況から判断して対処する管理方法をとりました。

よって詳細な資料は来年度にゆずることとして、これまでの経過の概要を取りまとめ、今回は予報として成果を報告します。

5 活動状況及び成果

1) 活動状況

図に示した本施設は金浜漁港と正反対の南側岩礁湾入部に設けましたが、先ずレッカー車で湾入部水中の直径1~3mの巨岩を動かし、沖側の入口部に消波堤として配置し、残った小石は陸上に揚げ、岩盤の高い部分はダイナマイトで破碎し、普及員が年間潮汐表から割出して指示された水深としました。これによって最大干潮時でも水深は1mあり、干満にともなって沖側の巨岩の隙間から大量の海水が入りし、水の十分な供給と排泄物の除去を計りました。この考えは全く計画通りで、池も理想的なものであることが分りました。



岩礁利用ウニ蓄養施設

イ 岩礁, ロ 巨岩, ハ 土俵, ニ プラミーネット(2-B)
ホ 土木用U字溝(60ヶ), ←→ 海水の出入

池の大きさは沖出し約 25 m、平均の幅が約 8 m、面積は 200 m²程度です。そしてこの池の周囲には硬質ナイロン製プラミーネットのフェンスをめぐらし、ウニの逸散と人の進入を防止しました。現在では隙間の多い沖合と丸石の部分のみにプラミーネットのフェンスを設け、隙間のない岩の壁の部分は取り除き、むしろ人の進入を防ぐために池の周囲を広く定置網の網地で囲いました。池の底には 20 本の土木用の大型 U 字溝を入れてウニの退避物としました。

造成場所は岩の起伏が多く作業は難しかったので、北海道での造成費の約 4 倍の総工費 1,512,541 円を要しました。

2) 成 果

潮の関係から造成は昭和 52 年 9 月下旬から 10 月中旬の約 30 日間の内に行われ、完了後の 10 月 27、28 の両日に部落漁民が出て約 1,300 Kg の寸法 5～6 cm の身入り不良ウニを収容し、翌年の 3 月に採取販売しました。2 回目は 3 月に引き続き 1,300 Kg を収容し、5 ヶ月後の 8 月 15 日から 19 日までの 5 日間にわたって毎日一定量を出荷しました。そして更に 3 回目は 8 月に 1,000 Kg を入れ、11 月には更に 1,000 Kg、合計 2,400 Kg を収容し、12 月末に剥身出荷の予定であります。

何分にも施設完成が 10 月で、海藻が流れる時期に入ったので十分な海藻の確保が出来ませんでした。しかし第 2 回目、第 3 回目は一応生コンブ、ワカメを利用し、干物の海藻や野菜の葉等を集めて冬場の餌不足に対処しております。この間の管理の概要は次の通りであります。

(1) 投 餌 量

- ◎ 第 1 回目の飼育では 1,300 Kg のウニに対して 10 月から 12 月初旬の間は 5 日毎に 300 Kg 位の生海藻を与え、12 月から翌年 3 月までの間は地元の寄コンブの外に、干コンブ 700～800 Kg を適宜分割投与しました。
- ◎ 第 2 回目の飼育では 1,300 Kg のウニに対して 3 月から 8 月までコンブ、ワカメを 10 日に 1 回、2 トンずつ与えました。
- ◎ 第 3 回目の飼育では 1,400 Kg のウニに対して 8 月から現在まで、生海藻を与えていますが、予備のために干コンブや、野菜の葉等を大量に準備しており、更に 11 月中には 1,000 Kg を追加収容する計画であります。

(2) 収 入

一般にウニの剥身歩留りは 20～25% ありますが、初めてのことであり、餌の供給も不十分であったので、歩留りを最底の 10% と想定して進めました。そこで、これまで販売した 2 回の利益を示すと次の通りであります。

第 1 回目販売 (昭和 53 年 3 月末)

880,250 円 (89.5 Kg)

第 2 回目販売 (昭和 53 年 8 月中旬)

盆中の 5 日間にわたり、1 日 10 人の婦人が交代で出て、毎日剥身で 20 Kg ずつ出荷した。

641,200 円 (91.6 Kg)

第 3 回目販売見込み (昭和 53 年 12 月下旬予定)

2,520,000 円 (360 kg)

即ち不十分な管理にもかかわらず、造成後約 10 ヶ月の間に造成費を越す収入を得、更に本年 12 月末の収入を合わせるとこれに勝る希望的な事業はないと思います。

以上のように決して好ましい管理体制ではありませんでしたが、これまでの体験は今後の運営に多大の参考となりましたので、これらを基礎に水産事務所の協力を得て管理計画をたて、昭和 54 年 1 月から新たに第 4 回目の蓄養に入る外、更に同じ施設を造成して、私共の漁協の漁業振興の柱とすることを考えております。

6 波及効果

北海道では海浜のアマ盤（軟かい岩盤）であればブルドーザで掘削し、安価でしかも容易に造成しています。しかし当地区のような硬い起伏の多い岩礁地帯でも余り水深が深くなく、長さが 20 m 以上の自然水路があれば、沖側の口部に巨岩を積むことによって容易に造成できる上、さらに身入りの増大を計り年間相当の収入が得られることは明白であります。よって今日では当漁協の地先はもとより、隣接、その他の漁協、漁業者の関心を得ております。

ウニの採捕はアワビと異なり、特別な技術を要せず、家族が皆で楽しみながら従事出来る利点と、生産品の単価も高いので、自然利用の生きた冷蔵庫とも言うべき蓄養池の造成は、集約管理による資源の有効利用と生産調整に、極めて有意義な事業と確信しております。

注) 分科会では施設造成の記録を上映します。

ウニ養殖に活路を求めて

石崎漁業研究会

小 鹿 繁 信

1 地区及び漁業の概要

平館村漁業協同組合は、むつ湾の湾口に位置し、9部落で構成され、海岸線16キロメートルを有する漁村である。

当漁協は、昭和45年3月に4単協が合併し、平館村漁業協同組合となり、さらに、49年2月には石崎漁業協同組合を吸収し、一村一漁協として今日に至っている。

漁協の勢力は、漁家数184戸、組合員数418名で、ホタテガイ、コウナゴ、コンブ、カレイ、イワシ、など年間9億円の生産をあげており、これらに出漁する漁船は、動力船303隻、無動力船42隻となっている。

私の所属する石崎支所は、従来からコンブを主体に、コウナゴ、ヤリイカなどの定置網漁業を行ない、過去3ヶ年間の支所扱いは、第1表のとおりである。

2 グループの組織及び運営

私たちの研究会は、昭和42年に設立され、会員数55名で、事務局は、石崎支所においている。活動内容は、当支所の主要漁業である。コンブ及びワカメの養殖技術の研究を始め、定置網漁業の生産技術の改良、先進地の調査などを行ない、段階的に、かつ着実に成果をあげることが目標に、会員の親睦と知識の向上を図りつつ運営しており、当研究会の研究成果は、昭和45年から3ヶ年間実施した、促成コンブの養殖を企業化まで発展させたことと、ワカメの採苗技術を確立したことにある。

3 活動課題選定の動機

当地区はコンブ漁業に依存する割合が極めて強いため、昭和27年から補助事業として、コンブの投石事業を実施し、生産の増大に努めてきた。

コンブは、ウニの餌には、最適であるから、コンブ漁場にいるウニは、身入りが良く、生産もされているが、この量は極くわずかである。当地区のウニの大部分は、潮流の関係もあって、比較的深い所(水深15~20メートル)に発生生息している。このため、飼料となる海藻も少なく、身入りの悪いものがほとんどである。

従って、高価なウニも、ここのものはほとんど商品価値がなく、漁民から見捨てられてきた。

私は、毎年11月から翌年の4月までは、アブラメやタコをとるため、カゴ網漁業を行なっているが、この網に身入りの悪いウニが沢山入ってくる。しかし金にならないので、全部海中に捨てているのが実情である。

最近、当地区で依存度の高いコンブ漁が不振続きであり、加えて値段も安く52年度には継続され

てきたコンブの投石事業も中止され漁民に暗い影をなげかけた。一方定置漁業の中心であるコウナゴ、ヤリイカ漁も、回遊魚のため不安定であることから、今後は、これに代る漁業について、会員一同で種々検討した結果、資源が豊富で身入りさえよければ、値段の高い、ウニ養殖を研究課題として取り上げることにした。

4 実践活動の状況及び結果

- (1) 試験用種苗は、当支所地先 700メートル(水深15メートル)沖合において、ウニ採取籠(第1図)で4回採取し、537個体を得ることが出来たが、深みのため身入りは悪く、その歩留りは、7%台であった。
- (2) 養殖籠は、初めての試みだけに適当な籠が見つからず、魚箱に網をかぶせてやったが、餌がなくなると網をちぎって逃げたものも多数あった。
そこで、今度は、プラスチック製の箱を2つ重ね、ドリルで穴をあけて改良した籠が(第2図)である。
- (3) 養殖施設は、村が山村過疎振興対策事業で実施した大型のコンブ養殖施設(60m×100m)の一部を利用した。
これは、支所地先700~800メートルの沖合に設置されており、これにウニ養殖籠を水深6メートルのところに垂下した。
- (4) 収容数量は、1籠当たり30個体として、11月中旬から5月中旬まで2回に分けて試験を行なった結果、生殖巣の歩留りは、第2表のとおりで、急速な伸びを示している。このため、餌さえ投与すれば、十分企業として成立することが立証された。
- (5) 養殖飼料は、7月から8月にかけて採取した天然コンブの赤葉や間引した促成コンブとさらに、海岸に流れ寄った海草類を拾得して、投与したが、何分にも、11月から翌年の2月までは、海草類の不足な時期だけに飼料確保には、相当苦労した。
- (6) 養殖管理は、主として私が、研究会から委託を受けて、餌の投与から籠の手入れまで一切行なった。
- (7) 資材及び経費は第3表のとおりである。

5 波及結果

以上のような試験結果から、当地区前浜のウニも、短期の養殖によって、十分商品価値のあるウニとして、生産出来る見通しが得られ、研究会員11名、一般漁業者3名が既に着業しており、53年中に約50,000個体の水揚げをみた。

したがって、漁協においても、これを高く評価し、この養殖による資源利用と併用して、未利用資源であるウニの大規模な増殖をはかるため、国、県に働きかけて、沿岸整備開発事業の一環である幼稚仔保育事業を、53年11月石崎地区において実施したところである。

さらに、ホタテガイ養殖地帯である。本村野田、船岡地区においても、ウニ養殖に関心を向け、現在3戸の漁家が、ホタテガイ養殖の補完事業として積極的に取り組んでいることは、最も大きな成果である。

6 今後の計画と問題点

- (1) ウニ資源の増殖と安定した生産をはかるため、今後は、増殖センターのご指導を得てウニの採苗試験に着手したい。
- (2) 1漁家のウニ養殖数を20,000個体に引き上げると同時に、養殖漁家を30戸まで伸長させる。
- (3) ウニ籠を改良して、1籠当たりの収容数を増加させる。
- (4) 54年度には、ウニ加工の先進地を調査して、加工技術の導入をはかる。
- (5) ウニ養殖の基本となる餌は、大型養殖施設の促成コンブを利用することによって確保する。
- (6) 冬期間は、時化の日が多いため、餌の投与が不定期となり、身入り、促進上問題があるので、養殖のほかに、水深1.5～2.5メートルの海岸にウニを移殖し、天然の餌を利用する方法も研究課題としたい。

7 む す び

何分にも初めての試みだけに、まだまだ研究しなければならない余地が沢山ありますので、水産業界改良普及員はじめ、県増殖センター等の関係機関のより一層のご支援をお願いして、私の発表を終わります。

別表1

過去3ヶ年間の漁獲高

石崎支所扱 (単位、Kg、円)

| 魚種 | 50年 | | 51年 | | 52年 | | 備考 |
|-------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|----|
| | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | 数量 | 金額 | |
| いわし | 31,856 | 370,000 | 12,052 | 99,000 | 23,630 | 1,671,000 | |
| たい | 952 | 129,000 | 246 | 207,000 | 338 | 662,000 | |
| かれい | 9,877 | 2,703,000 | 6,982 | 2,642,000 | 1,486 | 674,000 | |
| ひらめ | 1,368 | 886,000 | 976 | 936,000 | 1,375 | 2,077,000 | |
| ます | 1,309 | 338,000 | 590 | 250,000 | 480 | 385,000 | |
| こうなぎ | 489,047 | 17,121,000 | 555,040 | 25,217,000 | 375,534 | 37,386,000 | |
| そい | 3,478 | 816,000 | 681 | 205,000 | 188 | 121,000 | |
| あいなめ | 7,459 | 2,145,000 | 3,096 | 829,000 | 509 | 313,000 | |
| その他 | 23,882 | 1,884,000 | 3,341 | 429,000 | 35,036 | 3,613,000 | |
| 小計 | 569,228 | 26,392,000 | 583,004 | 30,814,000 | 438,576 | 46,902,000 | |
| するめいか | 674 | 137,000 | 3,769 | 1,612,000 | 0 | 0 | |
| やりにいか | 23,787 | 11,711,000 | 45,005 | 24,404,000 | 20,910 | 16,297,000 | |
| たこ | 3,812 | 577,000 | 7,673 | 2,233,000 | 7,315 | 2,817,000 | |
| その他 | 208 | 77,000 | 122 | 29,000 | 871 | 375,000 | |
| 小計 | 28,481 | 12,502,000 | 56,569 | 28,278,000 | 29,096 | 19,489,000 | |
| こんぶ | 14,224 | 10,646,000 | 16,542 | 11,129,000 | 95,663 | 13,168,000 | |
| わかめ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 合計 | 612,921 | 50,303,000 | 656,115 | 70,221,000 | 563,338 | 79,559,000 | |

別表2

養殖ウニ歩留り調査表

| 測定年月 | 測定殻径 | 平均殻径 | 平均重量 | 平均生殖巣重量 | 歩留り | 備考 |
|--------|------|----------|---------|---------|-------|-----------------------|
| 5.2.11 | 20個 | 75.0 mm | 75.0 g | 6 g | 8% | 11月16日採取養殖時月3回投与1回2Kg |
| 5.3.1 | 20個 | 70.6 mm | 75.2 g | 8.1 g | 10.7% | |
| 2 | 20個 | 70.95 mm | 77.3 g | 11.3 g | 14.6% | |
| 3 | 20個 | 71.43 mm | 80.1 g | 15.2 g | 18.9% | 3月16日販売 |
| 5.3.3 | 20個 | 80.0 mm | 135.0 g | 10.0 g | 7.4% | 3月10日採取養殖時月4回投与1回3Kg |
| 4 | 20個 | 80.35 mm | 135.2 g | 15.4 g | 11.4% | |
| 5 | 20個 | 80.74 mm | 135.5 g | 20.1 g | 14.8% | 5月15日販売 |

別表3

資材経費内訳書

| 区分 | 品名 | 規格 | 数 | 量 | 単価 | 金額 | 備考 |
|------|---------|--------------------------|------|---|------|---------|---------|
| 籠 | プラスチック | 65.0cm×40.0cm
×15.0cm | 100個 | | 800円 | 80,000円 | 10年間は使用 |
| つるし綱 | スターテープ | 10mm | 100m | | 25円 | 2,500円 | 〃 |
| オモリ | コンクリート製 | 4kg | 50個 | | 30円 | 1,500円 | 〃 |
| 合計 | | | | | | 84,000円 | |

図1 ウニ採取籠

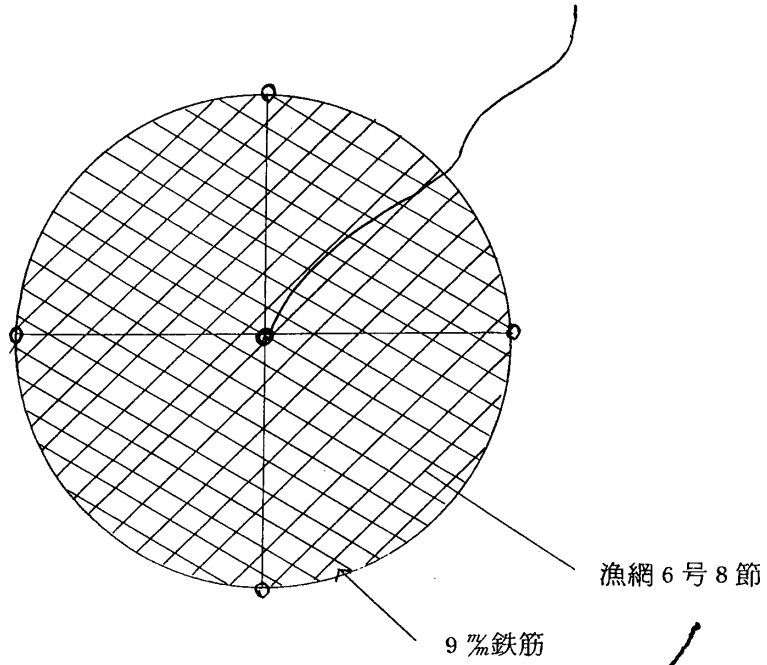


図2 ウニ育成カゴ

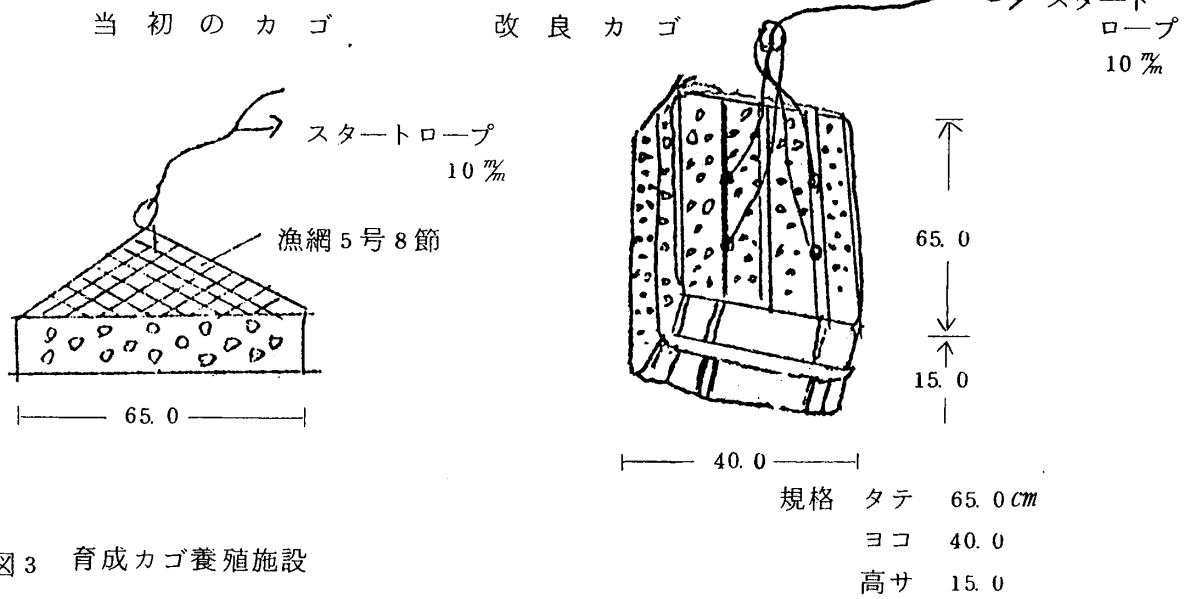
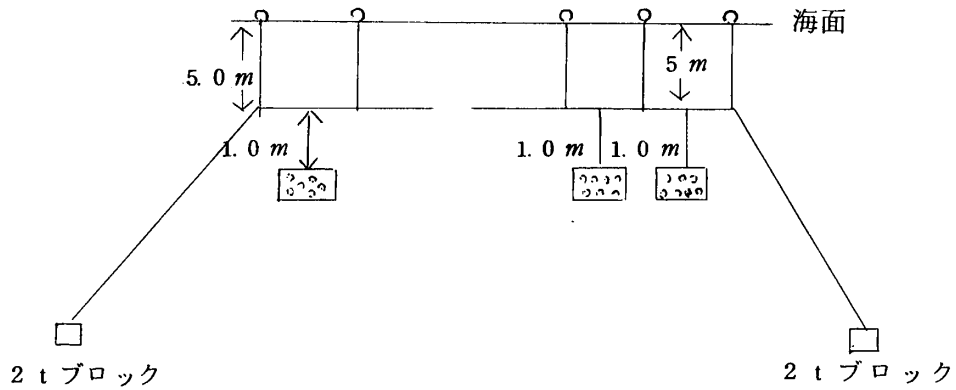


図3 育成カゴ養殖施設



青森県水産業改良普及事業の組織と体制

(1) 普及活動組織体制

(5 3 4.1 現在)

| 国専技室名 | 所在地 (電話) | 職氏名 | 所管区域 |
|-----------|----------------------|--------------------|------|
| 水産業専門技術員室 | 県振興課
(青森 23-6461) | 主任水産業専門技術員
山形 實 | 県内一円 |

| 普及所名 | 所在地 (電話) | 所管区域 | 担当区域 | 職氏名 |
|-------------------|--|--|--------------------------------|------------|
| 青森地方水産業
改追普及所 | 所
青森市港町二丁目3~2
(青森 41-8176) | 平内町、青森市
蓬田村、蟹田町
平館村、今別町
三厩村 | 蟹田町村 | 所長 浅加 信雄 |
| | | | 今別町村 | 主任 北野 英示 |
| | | | 平内町村 | 主任 西山 勝蔵 |
| | | | 青蓬市村 | 総括主任 渡辺 英世 |
| 水産事務所普及課 | 八戸市大字尻内町字鴨田
7 県八戸合同庁舎内
(八戸 27-5858) | 階上村、八戸市
百石町、三沢市 | 階上村市 | 課長 武田 恵二 |
| | | | 百石町市 | 技師 須川 人志 |
| むつ地方水産業
改良普及所 | むつ市文京町31~1
県立むつ技術専門校内
(むつ 4-4342) | 六ヶ所村、東通
村、むつ市(大
字関根を除く)
脇野沢村、川内
町、横浜町、野
辺地町 | 六ヶ所村
東通村、大字白糠
小田野沢、猿ヶ森 | 所長 佐々木 鉄郎 |
| | | | 東通村(大字白
糠、小田野沢、
猿ヶ森を除く。) | 主任 苦米地 昭一 |
| | | | 脇野沢村、川内
町、むつ市(大
字関根を除く。) | 技師 松本 昌也 |
| | | | 横浜町地 | 技師 平野 忠 |
| 鱈ヶ沢地方
水産業改良普及所 | 西津軽郡鱈ヶ沢町大字赤
石字大和田 39
県水産試験場内
(鱈ヶ沢 2-4300) | 小泊村、市浦村
車力村、木造町
鱈ヶ沢町、深浦
町、岩崎村 | 小泊浜、市浦村
車力村、木造町 | 所長 長谷川 馨 |
| | | | 岩崎村 | 主任 青山 宝蔵 |
| | | | 鱈ヶ沢町
深浦町 | 技師 中田 割久 |
| 大畑地方
水産業改良普及所 | 下北郡大畑町大字大畑字
湊村
町営魚市場二階
(大畑 3152) | むつ市大市関根
大畑町、風間浦
村、大間町、佐
井村 | むつ市大字関根
大畑町 | 所長 小西 善一 |
| | | | 佐井村 | 技師 植村 康 |
| | | | 風間浦村
大間町 | 技師 山本 正敏 |

(2) 普及事業推進組織体制

