

第39回青森県漁村青壮年女性団体活動

実績発表大会資料

平成10年1月

青 森 県

正 誤 表

頁	行	誤	→	正
2 頁	上から 23 行目	青森県漁業協同組合 婦人部連絡協議会長	→	青森県漁協 婦人部連絡協議会長
3 頁	上から 4 行目	青森県水産改良普及会長	→	青森県水産業改良普及会長
6 頁	下から 7 行目	卵塊に送ります。	→	卵塊に送っている。
7 頁	下から 2 行目	ふ化後 220 日目には平均 体長 20 cm となっております	→	ふ化後 314 日目には平均 全長 18 cm となっております

第39回青森県漁村青壮年女性団体活動実績発表大会開催要領

目 的

第1 県内漁村青壮年女性団体の代表者等が一堂に会し、活動実績の発表を通して知識の交換と活動意欲の向上を図り、沿岸漁業の振興及び漁村生活改善等に寄与することを目的とする。

主 催

第2 大会の主催は青森県とする。

参集範囲

第3 参集範囲は県内の漁村青壮年女性団体員、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。

会 場

第4 活動実績発表大会は青森公立大学講堂（青森市合子沢）とし、漁業技術検討会場は青森県水産ビル内会議室とする。

開催時期

第5 開催時期は平成10年1月8日（木）～9日（金）とする。

行 事

第6 行事及び時間は次のとおりとする。

月 日	時 間	行 事	場 所	備 考	
1月8日（木）	13:00～13:05	主催者挨拶	青森公立大学講堂	発表時間 15分/人 7課題	
	13:05～13:20	来賓祝辞			
	13:20～13:35	漁業士等認定式			
	13:35～15:20	活動実績発表			25分
	15:20～15:45	海外研修成果発表			35分
	15:45～16:20	健康体操等			
	16:20～16:30	講評			
	16:30～17:00	表彰式			
17:00	閉会				
1月9日（金）	9:00～12:00	漁業技術検討会	青森県水産ビル		

審査及び表彰

第7 審査及び表彰は次のとおりとする。

- (1) 活動実績発表については審査を行い、優秀者及び優良者を決定し知事賞状を授与する。
- (2) 審査の基準については別に定める。

審査委員の構成

第8 審査員の構成は次のとおりとする。

審査委員長	青森県水産部長	佐藤	立治
審査副委員長	青森県水産部理事	木村	章雄
審査委員	青森県漁政課長	橋本	明彦
	青森県漁業管理課長	長谷川	義彦
	青森県漁業振興課長	足助	光久
	青森県農業技術課長	工藤	登
	青森県水産試験場長	赤羽	光秋
	青森県水産増殖センター所長	青山	禎夫
	青森県水産物加工研究所長	千葉	熙
	青森県内水面水産試験場長	杉澤	祐之助
	青森県漁業協同組合連合会代表理事会長	植村	正治
	青森県信用漁業協同組合連合会代表理事会長	石岡	良博
	青森県水産業改良普及会長	後藤	巧
	青森県漁業士会長	山口	隆治
	青森県生活改善グループ連絡協議会長	岩織	光
	青森県漁業協同組合婦人部連絡協議会長	久保田	てる

司会及び助言者

第9 司会及び助言者は次のとおりとする。

活動実績発表大会司会

青森県鱒ヶ沢地方水産業改良普及所長

田中 俊輔

漁業技術検討会司会

青森県むつ水産事務所総括主査

高林 信雄

助言者

青森県水産部長

佐藤 立治

青森県漁政課長

橋本 明彦

青森県漁業管理課長

長谷川 義彦

青森県漁業振興課長

足助 光久

青森県水産試験場長

赤羽 光秋

青森県水産増殖センター所長
 青森県水産物加工研究所所長
 青森県内水面水産試験場長
 青森県水産改良普及会長
 青森県漁業士会長

青 山 禎 夫
 千 葉 熙
 杉 澤 祐之助
 後 藤 巧
 山 口 隆 治

発表課題、団体名及び発表者

第10 発表課題、団体名及び発表者は次のとおりとする。

No.	発表課題	発表者及び所属	頁
1	つくり育てる漁業の実践に取り組んで —階上町の魚アイナメの種苗生産、中間育成放流による漁業振興—	階上漁業協同組合 増養殖研究会 中田 一二三	4
2	佐井村におけるヒラメ資源管理の取り組みについて —標識放流の継続を通して得られた効果—	佐井村漁業協同組合 佐井村漁業研究会 東出 章二	11
3	芦崎湾の潮干狩り・その歴史と運営 —漁協の地域社会への貢献—	むつ市漁業協同組合 水産研究会 佐々木 力	20
4	ホタテガイ成熟影響調査	平内町漁業協同組合 平内町漁業連合研究会 茂浦支部 蛎崎 憲治	31
5	十三湖の漁場環境について —シジミ資源を守るための環境調査—	十三漁業協同組合 十三漁業研究会 小倉 広起	39
6	浜のカッチャの手ぢからの味 —漁家手作りイカ加工品の製造・販売への挑戦—	尻労漁業協同組合 婦人部 畑中 志津子	49
7	“元気”は海の贈り物 —仲間と加工と地域活動—	鱒ヶ沢漁業協同組合 婦人部 三ツ谷 栄子	55

つくり育てる漁業の実践に取り組んで

— 階上町の魚アイナメの種苗生産、中間育成放流による漁業振興 —

階上漁業協同組合 増養殖研究会

中田 一二三

1. 地域の概況

階上町は、図1に示すように青森県の太平洋岸の最東南端にあり、海岸線の全長は、5.5 kmで海岸の全域が岩礁地帯となっている。沖合は広く砂礫と天然の根が広がっている。

また、町内には、県の栽培漁業公社、栽培漁業振興協会があり、アワビ、ヒラメの種苗生産を行って県内の漁協に配付しており、県内の栽培漁業の種苗生産基地となっている。

町の人口は、平成9年3月で14,268人と平成6年の国勢調査時の13,187人と比べて8.2%の伸びを示しており、八戸市のベッドタウンとしての人口の増加が著しい。

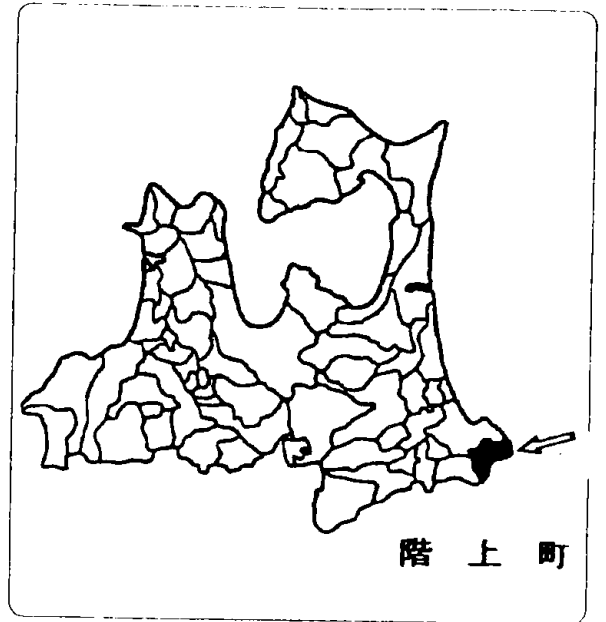


図1 階上町の位置

漁業に関連した行事としては、7月末のいちご煮祭りや9月末日の産業振興祭りがあり、沿岸漁業者と町民、周辺市町村との交流を積極的に図っている。

2. 漁業の概況

私達が所属している階上漁業協同組合は、組合員数527名で、主な漁業種類は、小型定置網、イカ釣り、刺し網、採介藻漁業となっている。

階上漁業協同組合の平成8年の販売取扱い実績は、数量で、2,535トン、金額で6億2千8百万円でこのうち鮮魚が数量で95.0%、金額で79.0%を占めている。このうち、スルメイカ、サケ等の魚類が数量、金額とも殆どを占めている。次いで、アワビ、ウニ、コンブ、ワカメ等の貝類、海藻類等の磯ものとなっている。図2に過去8ケ年の魚種別漁獲量の推移を示した。

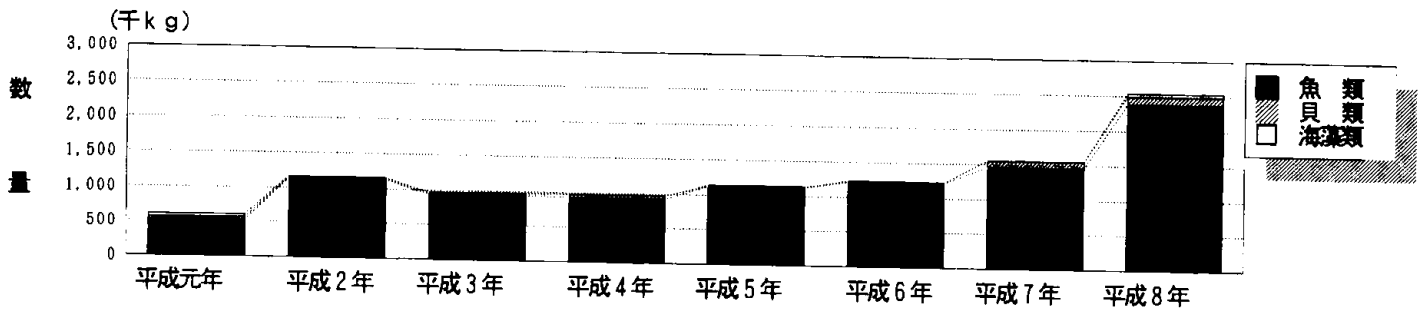


図2 過去8ケ年の魚種別漁獲量の推移

3. 組織および運営

私たちが所属する階上漁業協同組合増養殖研究会（坂本清之助会長）は、昭和49年2月に結成され、増養殖に関心をもった漁業者を中心に16名で構成されている。これまでの主な活動内容は、マボヤ、ホタテガイ、コンブ、ワカメ、マツモの増養殖、ウニの人工採苗、クロソイの中間育成、サケの海中飼育等を行ってきた。

4. 研究課題選定の動機

階上町では、階上沖で漁獲される魚の消費拡大およびPRによる漁業振興を図るため『町の魚』の制定に取り組み、平成5年には町民によるアンケートを実施し、翌平成6年3月に『アブラメ』を町の魚に制定した。

ここでは、和名のアイナメを地元で親しまれている『アブラメ』として報告する。

表1に階上漁協が八戸漁連魚市場に水揚げしたアブラメの漁獲数量、金額、単価を示した。

表1 階上漁協で漁獲された過去4ケ年のアブラメの漁獲数量、金額、単価（八戸漁連調べ）

年	漁獲数量 (kg)	漁獲金額 (千円)	単価 (円/kg)
平成5年	4,152	3,830	681
6年	4,834	3,704	766
7年	2,908	2,401	825
8年	8,055	5,851	726

(参考 9年9月まで合計 8,626kg 5,975千円 692円/kg)

階上漁協で漁獲されるアブラメは、ほとんどが延縄釣りで次いで刺し網の順となっている。

平成7年の漁獲数量は3トンを超えているが平成5、6年は4トン台、平成8、9年には、8トン台と飛躍的に伸びている。

表2 アブラメ種苗の放流尾数

このような動きの中で、私たちは町の魚『アブラメ』をブランド化して付加価値を高め単価アップを図ること、漁業者の資源保護意識の高揚に役立てることアブラメを町の特産品としてPRすることにより県内外からの観光客を誘致することなどが新たな『町おこし』として期待されることから、平成4年度から県関係機関、町、地元漁協の指導、支援を受けながらアブラメの人工種苗生産、中間育成、放流事業を進めてきた。表2にアブラメの放流尾数の推移を示した。平成4年度から平成7年度までは、50mm

年度	アブラメの放流尾数 (尾)
平成4年	7,600
5年	2,800
6年	2,340
7年	13,000
8年	7,000

程度の小さい種苗を放流していたが、放流効果を高めることと、より健全で大型の種苗を放流するため中間育成技術の改良に努め平成8年度は70mm以上の大型の種苗を生産、放流できるまでになっ

たことから私たちのアブラメのつくり育てる漁業の取り組みについて報告する。

5. 活動の状況および成果

私たちが取り組んだアブラメの種苗生産、中間育成・放流までの過程を図3に示した。

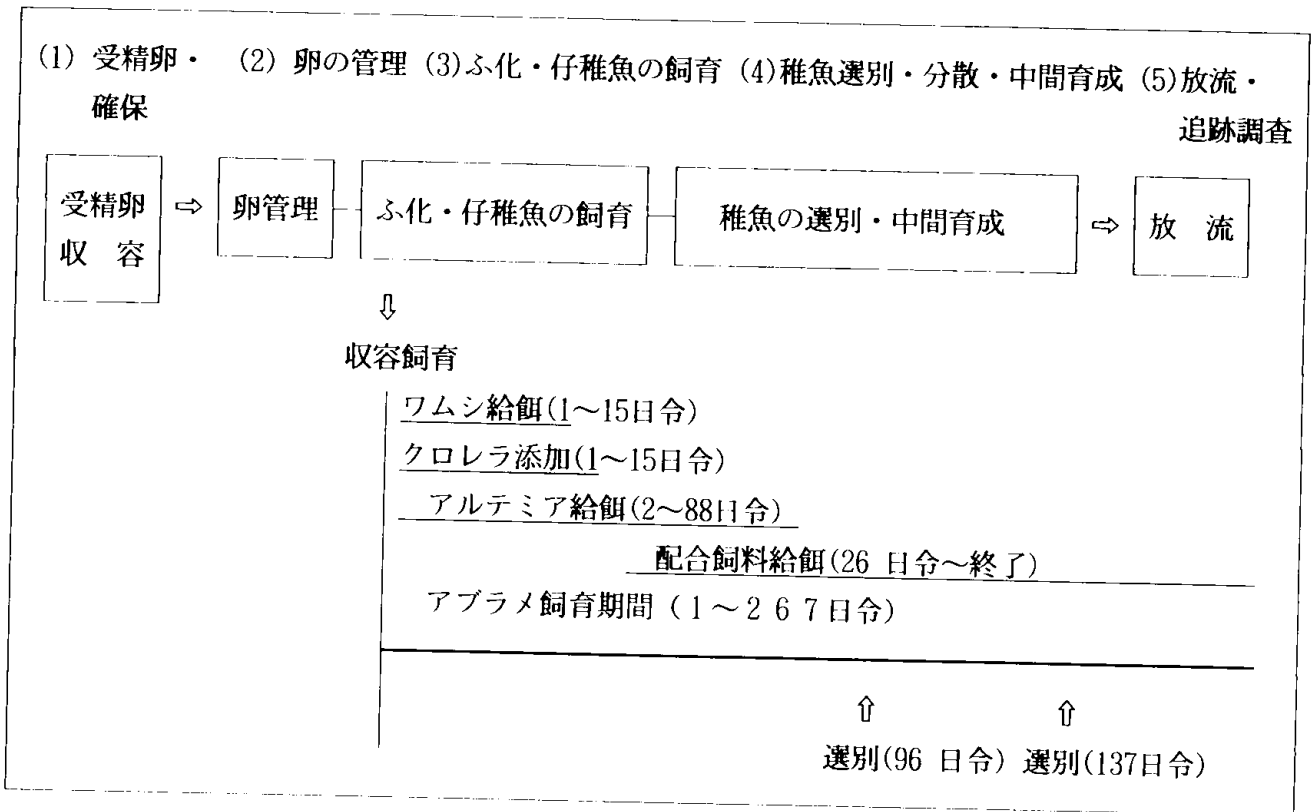


図3 アブラメ種苗生産、中間育成・放流までの過程

(1) 受精卵の確保

アブラメは、秋から初冬にかけて沿岸の岩礁域の海藻などに粘着性の卵を産み付け、この卵を雄が保護するという習性がある。階上地先でも例年11月上旬頃から卵塊がみられ、昨年は11月8日に潜水により受精卵約2万粒を採集し、大蛇地区にある漁協の種苗施設に収容した。写真1に海藻に付着したアイナメの卵塊を示した。

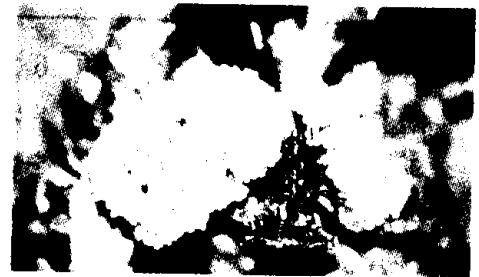


写真1 海藻に付着した卵塊

(2) 卵の管理

アブラメの雄は、卵を保護する際には、絶えず鰓で水流を起こし、新鮮な水を卵塊に送ります。このようなことから人工的に卵の管理をする場合には絶えず卵塊全体に新鮮な水がいきわたるようにしなければ健全なふ化が期待できないと考えた。

これまで試行錯誤の結果、写真2のような吹き上げ式ふ化装置を自作した。これにより卵管理することにより、ふ化率が高くなり良好な結果を得ることができた。

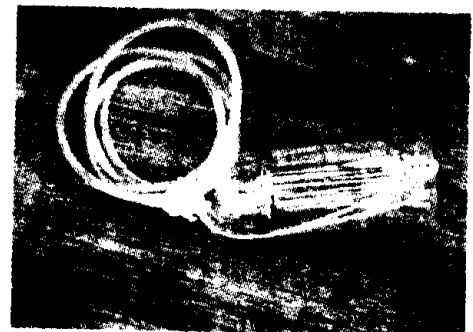


写真2 吹き上げ式ふ化装置

また、卵はふ化間近の発眼卵の状態では採集すると、わずかなショックで早くふ化してしまうため、これまでこの異常なふ化が原因とみられる稚魚のへい死があった。

去年は、産んでまもない受精卵を使用することでより健全な仔稚魚を得ることができた。

11月8日に収容した受精卵は11月29日にはほぼふ化が終了し、約1.5万尾のふ化仔魚を得ることができた。

(3) 仔稚魚の飼育

ふ化した仔魚は写真3に示した2トン円形水槽に収容し、これに仔魚を熱から守るためにアンドン籠に入れたヒーターで加温しながら飼育した。ふ化したばかりのアイナメの仔魚は透明な海水で飼育すると落ち着かず、餌を食べないで体力を消耗しへい死する傾向があった。

これまでも、この時期の仔魚のへい死が多かったため、昨年度はふ化から2週間は飼育水に海産クロレラを添加して薄濁りの状態にして仔魚を落ち着かせたところ、餌食いも良く極めて状態が良かった。餌は、ふ化から15日目までシオミズワムシという動物プランクトンを与え、更に、2日目から88日目までアルテミアという甲殻類の幼生を与えた。これらの生物餌料は、そのままでは栄養素が欠乏していることから給餌前にそれを補うために栄養強化剤を添加しワムシやアルテミアに充分取り込まれるように留意することが健全な稚魚をつくるための条件の一つであると思われた。配合飼料はふ化から26日目に給餌を始めたがほぼ完全に餌付くのは70日目以降であった。

このように、アブラメは人工の餌である配合飼料で完全に餌付けするのに時間がかかる大変難しい魚種であることが判った。

(4) 選別および分散・中間育成

ふ化から96日目には稚魚の大小差が大きくなり、共食い防止のため選別を行った。

小型群(約40mm未満)2,600尾を教材用として八戸水産高校へまた、大型群(50~60mm)を養殖試験用として600尾を八戸漁連種苗施設へ分散出荷し、中型群(40~50mm)4,600尾を継続中間飼育を行った。その後、137日に再び選別を行い500尾を岩手県種市漁協に分散提供した。

飼育期間中にふ化仔魚から放流まで約10日ごとに10~20尾のサンプル採取を行いアブラメの成長を測定した。図4に私たちが定期的に測定したアブラメの成長と、八戸漁連種苗施設で養殖試験用に飼育している稚魚の成長の推移を示した。

これらを見ると、配合飼料に餌付いてからの成長は比較的良く、特に、養殖試験用のアブラメの成長は、ふ化後220日目には平均体長20cmとなっており、今後養殖も可能ではないかと期待している。

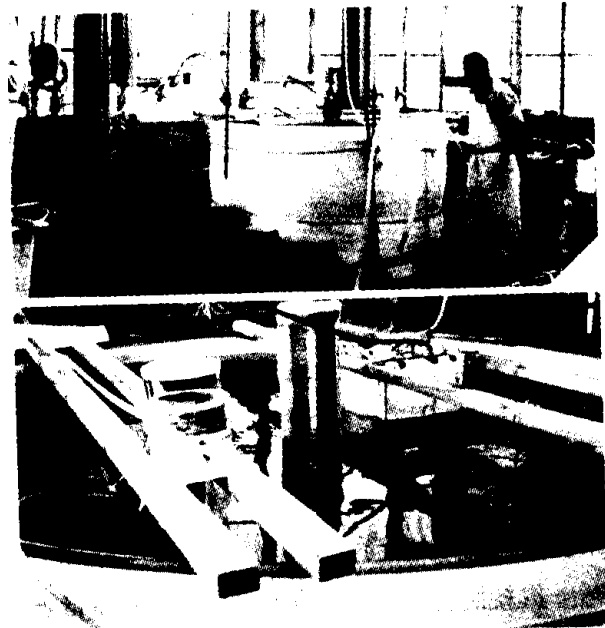


写真3 仔稚魚飼育水槽

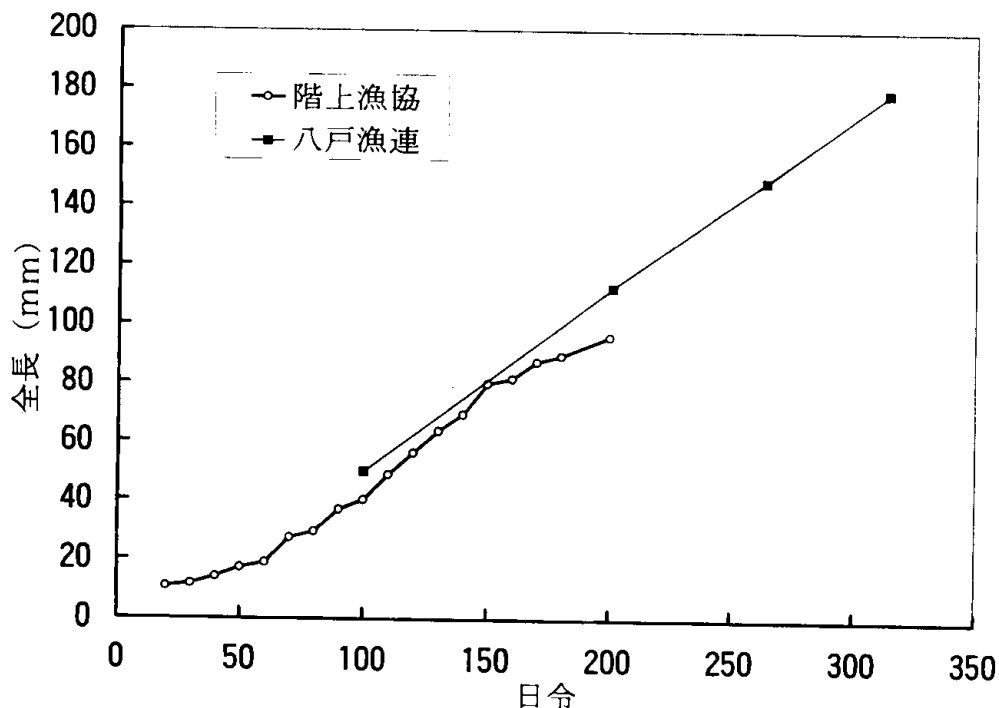


図4 アブラメ稚魚の成長推移

(5) 放流

継続飼育の約4,600尾の稚魚はほとんどへい死もなく、標識として全数に赤色のリボンタグを装着し、6月13日に地元の階上町立大蛇小学校、6月25日に田代小学校を対象に水産教室を県八戸水産事務所と共同で開催し、小学生の手でそれぞれ1,000尾ずつ大蛇地先に放流した。また7月27日には青森県豊かな海づくり大会において1,000尾を八戸港内に、残りの1,600尾を8月14日に大蛇漁港で行われた階上サマー・フェスティバルの際に地元の小学生や漁業者の手で大蛇地先に放流した。写真4,5に小学生による放流と青森県豊かな海づくり大会で放流した状況を示した。

さらに、選別の際に分散出荷した八戸水産高校では八戸恵比寿浜沖で生徒により2,000尾の放流、岩手県種市漁協では角の浜地先に約400尾が放流され、今年度は合計で約7,000尾を放流することができた。



写真4 小学生によるアイナメ稚魚の放流



写真5 青森県豊かな海づくり大会での放流

(6) 追跡調査

平成8年から放流魚には標識を装着するとともに、採捕があった場合には報告をしてもらうよ

うに漁業者、遊漁者にポスターなどで呼びかけを行ってきた。

その結果、平成8年8月に約90mmで放流した稚魚が2ヶ月後に約16cmで採捕され、アブラメの成長が極めて早いことが判った。その他にも漁獲したアブラメを調理したところ成長により肉に埋没した標識が出てきたとか、釣りで小型の標識魚が釣れたので再放流した等の声が聞かれ放流後のアブラメの状況が少しずつであるが明らかになってきている。

写真6にアイナメ再報告のポスターを示した。

6. 波及効果

現在私たちが行っているアブラメの人工種苗生産放流は、現在のところ規模も小さく、放流尾数も多くないため、すぐには資源の増大に結びつかないが、『町の魚アブラメ』がもたらす波及効果は極めて多岐にわたると私たちは考えている。

これまで、アブラメの種苗生産、放流は多くのマスコミに取り上げられ、階上町のPRに貢献してきた。このことにより『階上町のアブラメ』というブランドイメージが確実にできつつあり、今後消費の拡大や価格の向上に効果をもたらすものと期待している。

また、最近では『階上町のアブラメ』を求めて多くの釣り人が階上町を訪れており、アブラメ等の釣り客を対象とした釣り船を営む漁業者も多く、漁家の貴重な収入源にもなっている。今後も『階上町の魚アイナメ』の宣伝効果が期待されているところである。

図5に過去4ヶ年間の階上町に訪れた釣り客数を示した。

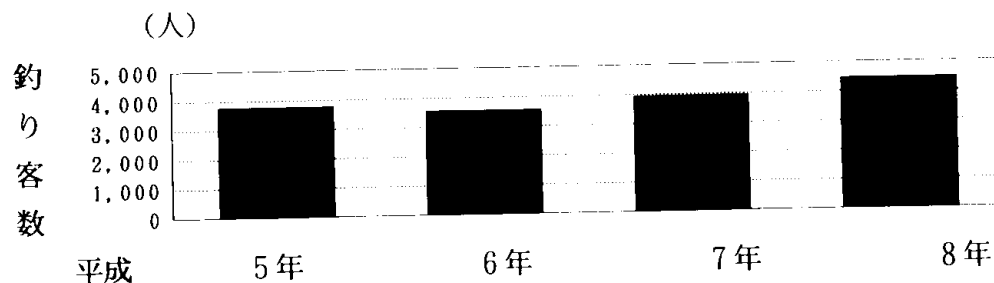


図5 過去4年間の階上町に訪れた釣り客数

さらに、これまで階上漁協では、15cm未満のアブラメは再放流するという自主規制に取り組んできたが、標識放流と追跡調査、養殖試験から15cmのアブラメは、当歳魚であることがわかり、現在、漁業研究会、小型船部会等と協力して漁業者総意のもとに全長制限を15cmから20cmに

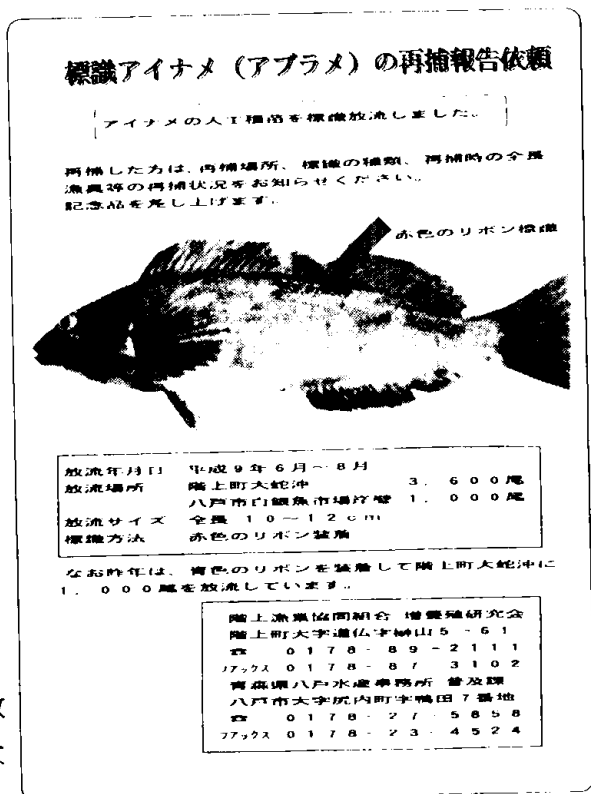


写真6 アイナメの再捕報告ポスター

するという運動を展開しており、漁業者の資源管理意識を高めるきっかけにもなっている。

また、放流の際に行う水産教室は小学校児童に水産や海への関心を高める絶好の機会にもなっており、後継者育成にも大いに役立っていると考えている。放流の後には児童からのかわいい絵やお礼の作文などがたくさん寄せられ、中には弁論大会などで受賞したすばらしい作文もあった。

7. 今後の課題

『獲るだけの漁業』から『獲って高く売る漁業』への転換を図るため、これまでの活動によりつくられた『階上町の魚アブラメ』というブランドイメージを大切に育てていくことが重要だと私たちは考えている。

このため、私たちの増養殖研究会のアイナメの種苗生産・中間育成放流等のつくり育てる漁業の実践はもちろんのこと、漁業研究会、小型船部会などと連携して漁獲した新鮮なアブラメを活魚などで出荷することや養殖（蓄養）にもこれまで以上に積極的に取り組んでいきたいと考えている。

そのために今後、行政や町内の漁業関係者だけでなく旅館、食堂、飲食店、商工会などとも連携してアブラメの魚食普及などを継続的に運動していく必要がある。

また、今後も漁業者自らがアブラメ資源を適正に管理するとともに、釣り客にもアブラメ資源を保護することの重要性を呼びかけ漁業と観光との共存を図り、地域の漁業振興および町の活性化を行っていくことが大切であると考えている。

最後に、これまで私たちの活動に多大なご指導、ご協力、ご支援を頂いた町、漁協、県関係機関の方々にお礼申し上げますとともに、今後ともよろしくご指導頂くようお願い申し上げます。

佐井村におけるヒラメ資源管理の取り組みについて

～標識放流の継続を通して得られた効果～

佐井村漁業協同組合

佐井村漁業研究会

東出 章二

1. 地域の概要

佐井村は下北半島の西部に位置し、津軽海峡に面した南北約 40km の海岸線を有する、人口 3,300 人余りの漁業を基幹産業とする村である。

村内には、仏ヶ浦や願掛岩などの景勝地も多く、年間約 20 万人の観光客が訪れている。

2. 漁業の概要

佐井村漁業協同組合は、正組合員 299 名、準組合員 34 名の計 333 名で構成されている。

主な漁業種類としては、コンブ、ウニ、アワビなどを対象とする採貝藻漁業、タラ、サケなどを主体とする定置網漁業及び底建網漁業、イカナゴの棒受網漁業などが中心に営まれている。

平成 8 年度（1～12 月）の佐井村漁業協同組合における漁業生産は、数量で 1,429 トン、金額では 9 億 5 千万円となっている。

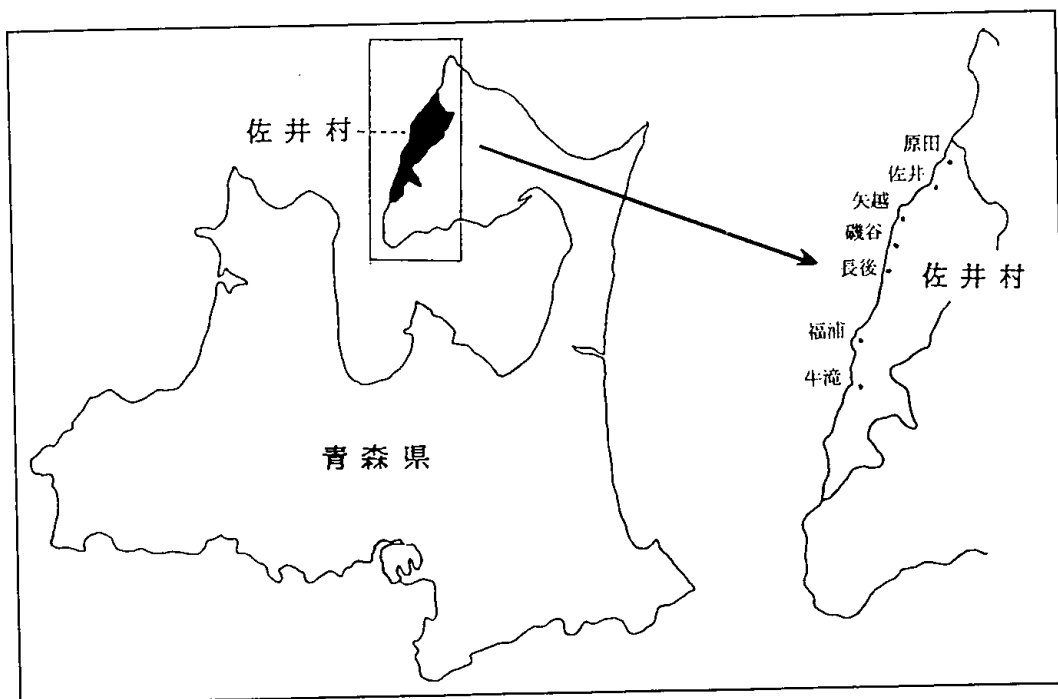


図 1. 佐井村の位置

3. 研究会の組織と運営

佐井村漁業研究会は、昭和 41 年の漁協合併と同時に発足し、平成 8 年度で創立 30 周年を迎えた。

組織は、佐井、矢越、磯谷、長後、福浦、牛滝の 6 支部からなり、会長 1 名、副会長 2 名、理事 9 名、監事 2 名が置かれている。

平成 9 年度当初の会員数は 67 名で、1 人年額 1,000 円の会費と、漁協、村からの助成金を運営費に当てている。

支部によって主なる漁業種類が異なっているため、活動内容については各支部ごとに立案し、研究会の総会で検討した後、実施している。

平成 9 年度の主な活動内容として、磯谷支部を中心とするコウナゴの生態調査、牛滝支部を中心とするマダラ稚魚追跡調査、各支部でのヒラメの標識放流及び各種交流事業など行っており、積極的に活動を推進してきているところである。

4. 研究課題選定の動機

佐井村における魚種別漁獲量および金額を見ると、コンブ、コウナゴ、イカ類など変動性の大きい魚種が上位を占めており、これが漁業経営を不安定なものとする一因となっている。

漁業研究会では、経営の安定化を図るために、様々な養殖試験にも取り組んでいる。しかし、冬場に時化が多いなど、養殖には適した環境とは言えず、成功しているとは言えない状況にある。

漁業研究会では、海域の特性にあった養殖対象種を探す努力を続けるとともに、限られた資源を有効に利用していくために、コウナゴやマダラの生態調査、ヒラメ、ババガレイ、マダラなどの標識放流などを行ってきた。

特に、ヒラメの標識放流については、昭和 47 年から佐井村で自主的な資源管理をすすめるにあたって、開始以来、現在まで継続してきたところである。

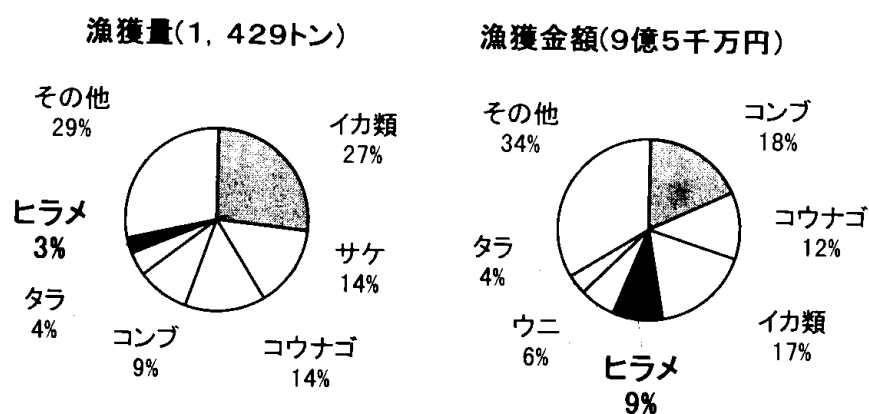


図 2. 佐井村漁協における平成 8 年度漁獲量及び漁獲金額

平成 8 年度の佐井村におけるヒラメ漁獲量は 41 トンで、漁獲金額では 9,400 万円となっており、全漁獲金額の 9% を占めている。

漁業種類別にみると、小型定置網が全体の 6 割を占めて最も多く、ついで、刺網、一本釣などとなっている。

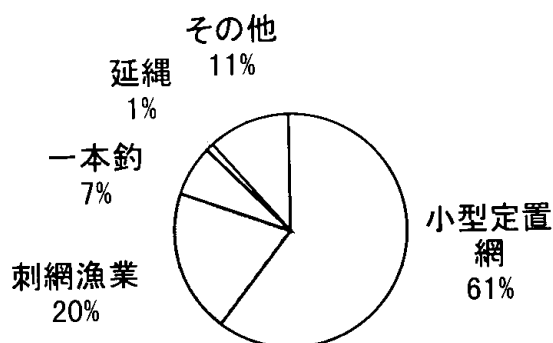


図 3. 佐井村のヒラメ漁獲量の漁業種類別内訳

5. 活動の状況および成果

(1) 資源管理と標識放流に取り組むに至った経緯

i) 体重制限による小型魚の再放流開始（昭和 48 年～昭和 50 年代前半）

佐井村沖では、10 月から 12 月にかけて小型ヒラメがかなりの割合で漁獲されることがあるが、昭和 47 年当時は、そのほとんど自家消費にまわされていた。

当時ヒラメの漁獲量は 40 トン前後で安定していたが、操業者の間には、すでに、小型魚を乱獲することで、この先の資源が減少していくのではないかという危機感が生じていた。そこで、佐井村漁協では昭和 47 年から体重 300 g 未満の小型ヒラメの再放流を操業者間で申し合わせ、自主的な資源の管理を開始することとした。

当時はまた県の資源管理指針のような全県的な取り決めもなく、再放流することへの疑問もあって、決して皆が協力的であったとは言えない状況であった。

こうした中、操業者の大部分が所属していた漁業研究会では、このような疑問を解明していくために標識放流を行って、放流された小型ヒラメがどのような回遊経路をたどるのか、また放流後どのような成長をしていくのかを示していくことにした。

ii) 漁獲量の急増とその後の資源減少（昭和 56 年～平成 2 年）

昭和 56 年には、漁業権外でのヒラメ刺網漁業の許可を受けて操業を開始したことなどにより、漁獲量は 200 トン前後にまで急増した。しかし、これは一時的な傾向に過ぎず、その 2 年後には、減少傾向を示し始めた。

さらに、昭和 62 年前後からの全県的な資源の減少傾向を受けて、佐井村での漁獲量も平成 2 年には 16 トンにまで低下した(図 4)。

漁獲量が減少した原因としては、乱獲の可能性も考えられ、資源管理を推進していく立場にあった漁業研究会にとっては、非常に残念なことであった。

しかし、むしろこの反省を踏まえて、未成魚の再放流徹底と標識放流の継続によるヒラメ生態把握につとめることが、漁業研究会の役割と考え、認識を新たにした。

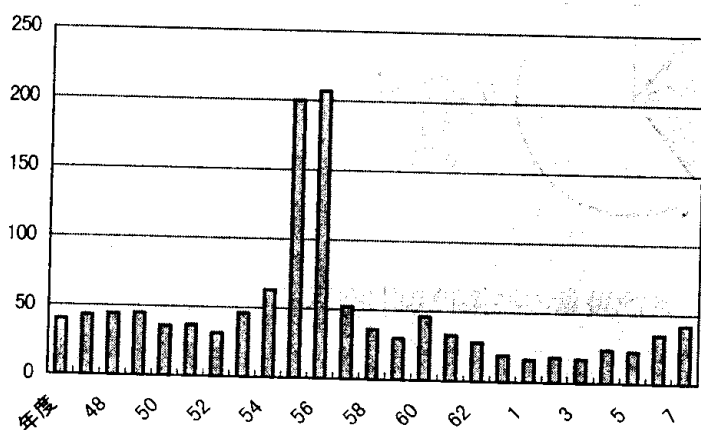


図 4. 佐井村におけるヒラメ漁獲量の推移 (単位 ; t)

iii) 県の資源管理指針と佐井村漁協での内規 (平成 2 年～)

平成 2 年、県のヒラメ資源管理指針が策定され、全県的な資源管理の取り組みが始まった。

佐井村漁協では、さらに一歩進んだ形での、各地先ごとの資源管理の取り決めが必要と考え、操業者間での打ち合わせを繰り返し、また、それまでの調査結果等を参考にしながら、平成 5 年 3 月に漁協の内規の中で、漁業種類ごとの目合の制限や保護区域の設定を行った(表 2)。

平成 8 年の漁獲量は、昭和 40 年代と同水準の 40 トン以上にまで回復してきており、これまでの資源管理の努力や県栽培漁業協会による種苗放流の成果と考えられる。

(2) 標識放流の概要

i) 標識付け作業及び放流

目で見て明らかに全長 35cm 以下とわかるヒラメについては、船上でそのまま放流することができるが、30cm から 35cm 前後の魚については、船上での測定も困難であり、そのまま水揚げされてしまうことが多い。研究会では、これらを一時、荷捌き所の活魚水槽に入れ、ある程度の数になったところで、全長を測定し、標識を装着して放流している。

標識については県水産試験場から提供を受け、これをビニールチューブで、背鰭の中央部に装着している。

表1に平成元年からの標識放流尾数及び再捕尾数を示したが、未成魚の漁獲数にともない、標識放流の尾数も変化しており、未成魚の来遊が多かった平成7年には、合計759尾を標識放流している。

平成元年以降の放流魚の平均全長は、31cmであった。

ii) 再捕報告

佐井村内の再捕については、研究会の各支部などを通じて報告が得られるが、村外への移動については、県水産試験場の協力により再捕報告の情報を得ている。

平成7年11月と12月にかけて標識放流した537尾については、29尾が再捕されており、今回の発表では、この再捕報告に着目して取りまとめた。

その結果、佐井村周辺のほか、今別沖、平館沖など海峡の西側に移動した群と風間浦沖、大畑沖など東側に移動した群がみられ、昭和50年前後の結果とは、若干変わった結果が得られた(図5)。また、一部は蓬田村、川内町、むつ市などむつ湾内に入っており、放流翌年の5月から7月にかけて青森市、平内町まで移動しているものもみられた。

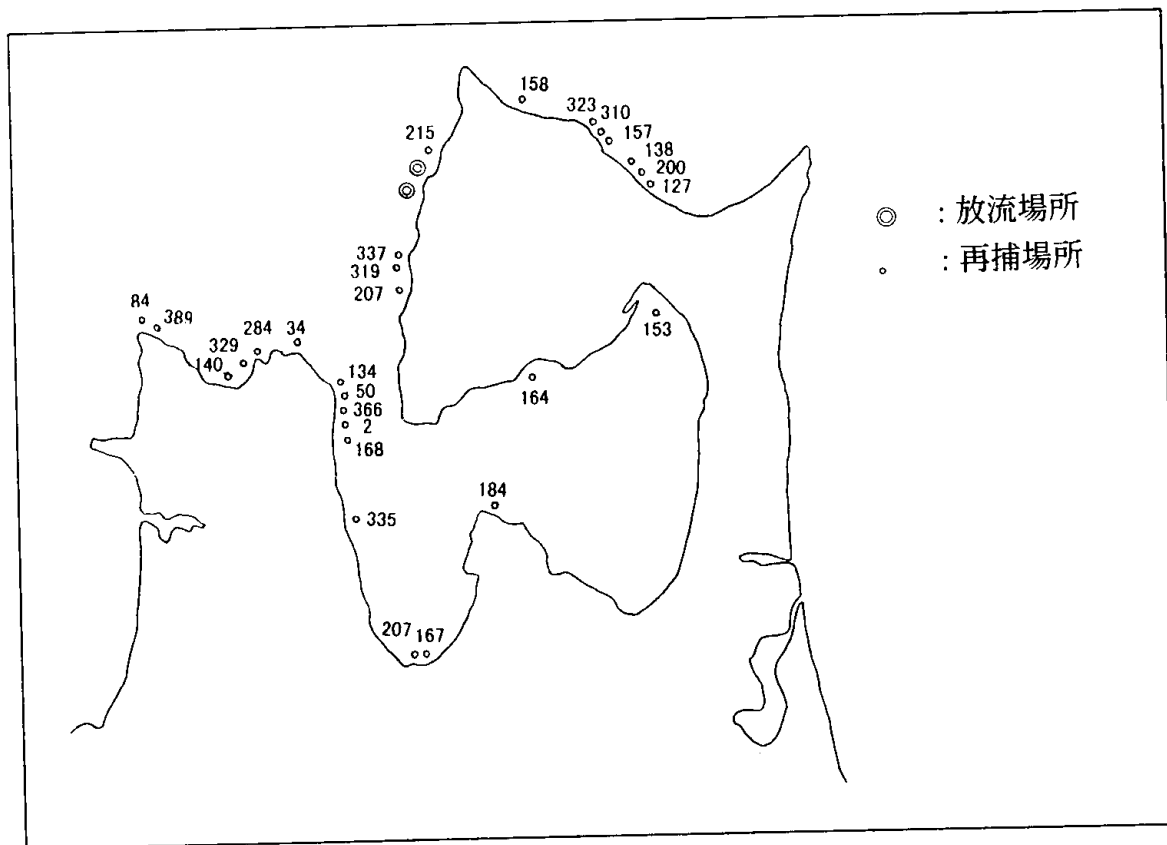


図5. 標識魚の放流場所及び再捕場所

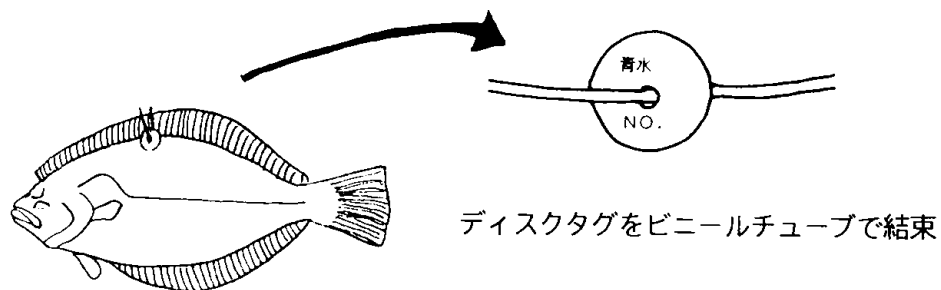


図6. 標識の装着方法

表1. 過去8年間の標識放流及び再捕実績

放流年月日	放流場所	放流尾数	再捕尾数	再捕率
H1.4.11	佐井沖	3		
H2.7.5	磯谷沖	19	3	16%
H3.6.25	牛滝沖	9		
H3.7.3	牛滝沖	7	1	14%
H3.7.8	牛滝沖	9		
H3.7.12	牛滝沖	17	3	18%
H4.6.30	牛滝沖	26	2	8%
H4.7.13	牛滝沖	44	2	5%
H4.8.25	牛滝沖	94	1	1%
H5.7.25	牛滝沖	8		
H6.6.8	牛滝沖	50		
H6.7.16	願掛沖	30		
H6.7.20	牛滝沖	43		
H7.6.5	牛滝沖	20		
H7.6.16	牛滝沖	33		
H7.7.20	牛滝沖	60		
H7.11.20	磯谷沖	101	4	4%
H7.12.11	古佐井川	99	8	8%
H7.12.16	磯谷沖	337	17	5%
H8.7.20	牛滝沖	109	1	1%
合計		1118	42	4%

iii) 経過日数と成長

ii) と同じ再捕個体について、経過日数と全長、体重の増減との関係を調べた (図6, 7)。

その結果、全長、体重とも経過日数 200 日未満で再捕された個体では目立った増加がみられなかったが、300 日以上経過して再捕されたものでは、全長で平均 9.1 cm、体重で平均 450 g の増加がみられ、漁獲サイズとなっていた。

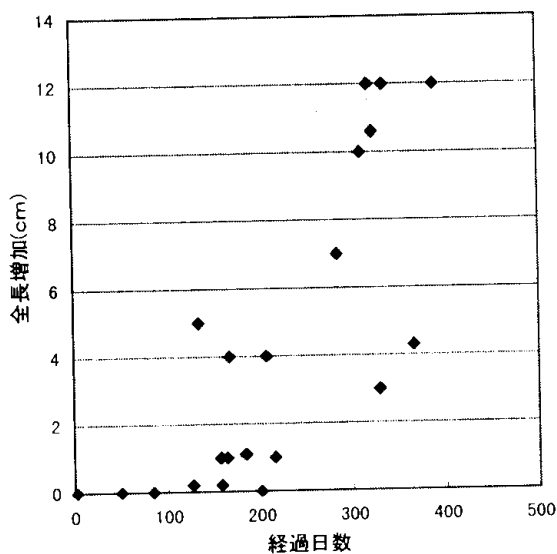


図 6. 放流後の経過日数と全長

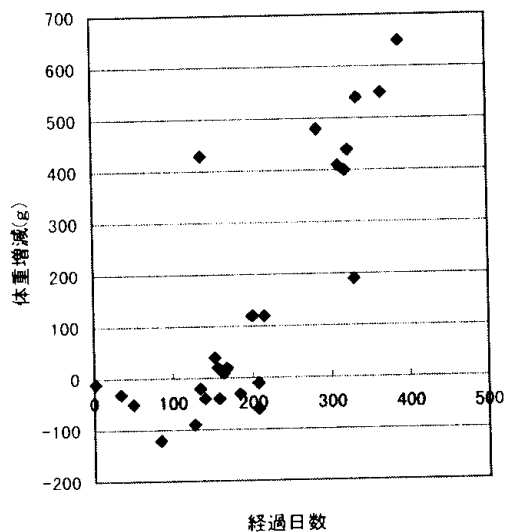


図 7. 放流後の経過日数と体重

6. 波及効果

資源管理の全長制限については、数字としてはわかっているが、実際に船上で測定して放流することは難しい。このため、35cm に近いと思われた大きさのヒラメについて、一度水槽に入れ、全長測定してから標識放流することで、このサイズを確認することができた。

また、再捕報告から、未成魚で放流したものが、約 1 年後に全長、体重とも漁獲対象となっていることを示すことができたことで、会員のみならず、他の漁業者の間にも資源管理に対する意識を高めることができたと自負している。

と同時に、ひいてはこれが、今後他の魚種の資源管理の有効的な手法として波及していくと期待される。

7. 今後の課題

標識放流の結果について、年毎に細かく取りまとめ、漁獲量との変動とも考え合わせることで、佐井村周辺のヒラメの移動に関する情報が蓄積され、今後の資源管理に役立てていくことができると思われるが、放流の時期による移動の違いや産卵との関係など細かな点については、まだまだ検討が必要と考えている。

漁業研究会としては、県の試験研究機関にこの点に関するご指導をお願いするとともに、自分たちでできる調査については、積極的に行っていきたいと考えている。

また、漁獲されるヒラメの中には、標識が抜け落ちたと思われるものもしばしば見受けられることから、実際の再捕率はもっと高くなっていると考えられる。

今後は、より確実な標識の方法についても検討していきたい。

8. 終わりに

この活動にあたり、標識及び再捕報告の情報を提供頂いた県水産試験場、及び再捕報告いただいた方々に感謝申し上げたい。

共同漁業権海域内ひらめ資源管理の内規

表 2.

(平成 5 年 3 月 1 日 実施)

佐井村漁業協同組合

漁業種類	全長及び重量の制限	操業海域	目合制限	期間制限	網の長さ及び網目数見張り	保護規制	他の規制
全漁業種類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 35cm以上、出荷対象 ・ 35cm未満、再放流 ・ 400g以上 (出荷対象は、全長(35cm以上)を基本とする。重量が400g以上であっても全長(35cm以上)に達しない場合は出荷対象としない。)	共同漁業権内					
	(平成7年1月1日実施) "	共同漁業権内 水深16m以深	182mm(6.0寸)以上	理事の定める期間内とする	ひらめ刺網、岡刺網、磯刺網共、使用する網の長さは、500m以内(10把)を1ヶ統とし1組合員(1漁家)1漁船当たり	1. 8月~10月の間、水深10m以浅の砂地上に刺込みをしないこと。	1. 24時間以上の留網を禁止する。
	"	共同漁業権内 福浦上の崎以南、水深16m以深~60m以浅 福浦上の崎以北、水深16m以深~45m以浅 (大魚島~立石周辺の海域を除く。)	121mm(4.0寸)以上	年 中	ひらめ刺網、岡刺網、磯刺網を合わせて2ヶ統以内とする。 尚、底層網操業者は、ひらめ刺網操業期間中は、使用する網の長さは13把1ヶ統とする。	2. 第4種佐井漁港北防波堤の突端から古佐井高根、はなれ島を順次結ぶ線以内を保護区域としその保護区域内での刺網の操業は禁止する。	
漁業	"	共同漁業権内 水深16m以浅 ウニ操業中は、16m以浅及び深識(ブイ)が入った岡側に刺込むこと。	121mm(4.0寸)以下 網目の制限は12尺以下とする。	年 中			
三枚網	全 ・ 35cm以上、出荷対象 ・ 35cm未満、再放流 ・ 400g以上 (出荷対象は、全長(35cm以上)を基本とする。重量が400g以上であっても全長(35cm以上)に達しない場合は出荷対象としない。)	共同漁業権内					
一本及び漁業		共同漁業権内					

止 (平成 5 年 1 月 1 日 実施)

6月~7月、水深20m以浅の区域では活餌使用禁止する。

(平成7年1月1日実施)

芦崎湾の潮干狩り・その歴史と運営 ～漁協の地域社会への貢献～

むつ市漁業協同組合

水産研究会 佐々木 力

1. 地域の概要

図-1 にむつ市の位置を斜線で、芦崎湾の位置を○で囲んで示した。

私達の住むむつ市は、下北半島の中心に位置し、東に東通村、西に川内町と大畑町を隣し、南に陸奥湾、北に津軽海峡と、2つの海に挟まれた面積68km²、海岸線総延長41km、人口約5万人の下北地方における行政、教育、文化の中心的役割を担っている市である。



図-1 むつ市及び芦崎湾の位置

2. 漁業の概要

むつ市漁協は、昭和45年、陸奥湾に面したむつ市漁協と浜奥内漁協が合併して設立された漁協で、平成9

年2月現在、正組合員112名、准組合員5名、計117名で構成されている。

表-1、2にむつ市漁協における主要漁業の操業状況及び平成8年の生産高をそれぞれ示した。

漁業種類としては、ホタテガイ増養殖漁業を主体にナマコ桁網漁業、カレイ・シャコ刺網漁業、アイナメ・ツブ・カニ籠漁業等が営まれている。

平成8年のむつ市漁協の生産高は、4,510トン、5億7,397万円で、そのうちホタテガイは4,254トン、4億7,145万円と漁獲量の94%、漁獲金額の82%を占めている。

表-1 むつ市漁協における主要漁業の操業状況

漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ホタテガイ増養殖漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ナマコ桁網漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
カレイ刺網漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
シャコ刺網漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
アイナメ籠漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ツブ籠漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
カニ籠漁業	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

表-2 むつ市漁協における平成8年の漁獲高

魚種	数量 (kg)	金額 (千円)
ホタテガイ	4,253,552	471,452
その他貝類 (アサリ等)	5,374	3,166
カレイ、ヒラメ	8,657	8,284
アイナメ	2,855	2,204
サケ、マス	433	73
その他魚類	3,597	1,545
ナマコ	213,419	77,419
ホヤ	4,367	436
カニ	13,131	5,357
シャコ	4,946	4,035
合計	4,510,331	573,971

3. 研究会等の組織と運営

私達むつ市漁協水産研究会は、漁業技術の導入改良を行い、漁業経営の合理化と安定を図ることを目的に、昭和51年に発足した。

現在、会員は大湊地区6名、浜奥内地区13名、計19名で組織されている。役員として会長1名、副会長2名、監事2名を置き、活動資金は1人年間12,000円の会費とヒラメ海中中間育成等に係る作業日当によって賄っている。

主な活動としては、ホタテガイの浮遊幼生調査、付着稚貝調査、桁網改良試験や芦崎湾のアサリ資源調査等各種調査試験の他、むつ市漁協主催の芦崎湾の潮干狩りや県のヒラメ栽培漁業への協力等があげられる。

4 活動課題選定の動機

図-2に芦崎湾及び潮干狩り会場となる干潟を示した。

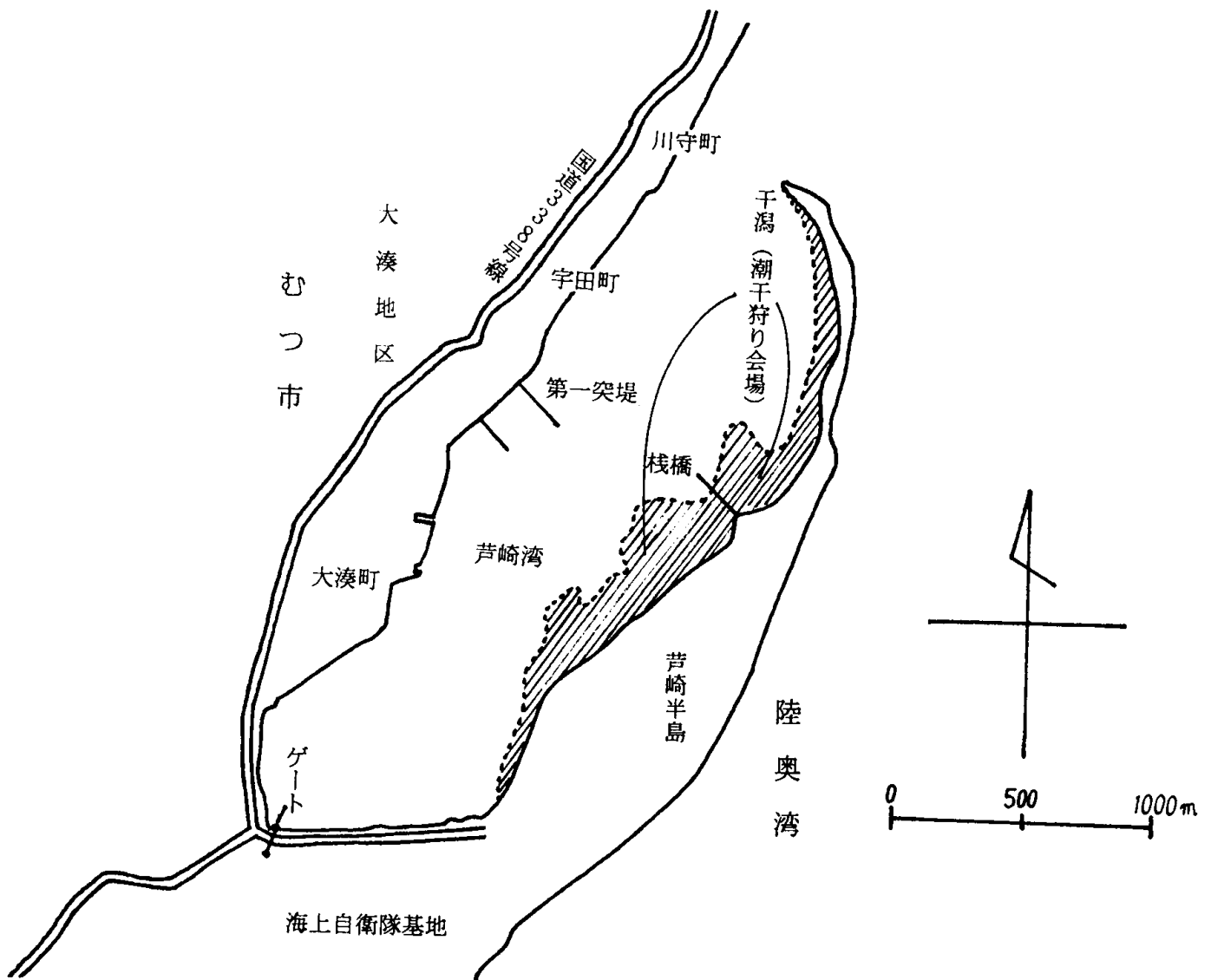


図-2 芦崎湾とその干潟（潮干狩り会場）

芦崎湾は、陸奥湾の北東、むつ市の南岸に位置し、大湊地区と細長い砂州から成る芦崎半島によって囲まれた奥行約2.5km、幅約1km、最大水深約10mの北東側に湾口を有する細長い湾である。湾の半島沿いは広い干潟になっており、アサリの自然発生が多くみられる。この干潟では、毎春2日間にわたりむつ市漁協主催のイベントとして潮干狩りが開催されている。この潮干狩りは、下北地方をはじめ、青森県全域、遠くは秋田、岩手、北海道からも多くの参加者が訪れ、むつ市の春の風物詩となっている。

さて、この芦崎湾の潮干狩り、その始まりは何時ごろからどのような形で、また、どのような契機で始まったのか。現在のようなイベントはどのような経緯で形作られたのか。私達研究会ではこれらの問題について漁協OB等から話しを聞く機会を得、芦崎湾の潮干狩りが地域社会の中で漁業協同組合が行いうる社会貢献の一つの形であることを認識することができた。ついでに、漁協OB等の話を基に芦崎湾の潮干狩りの歴史と運営について整理するとともに、これまで行ってきた芦崎湾のアサリ資源調査の結果も合わせ、「芦崎

湾の潮干狩り・その歴史と運営～漁協の地域社会への貢献～」として本報告をとりまとめたものである。

5. 活動の状況及び成果

(1) 歴史

表-2に芦崎湾の潮干狩り年表を示した。

表-2 芦崎湾の潮干狩り年表

年	芦崎湾の潮干狩り及びむつ市の出来事	参加人数	国内の出来事
昭和 10 年	・海軍による芦崎湾の潮干狩り開催 (台船による参加者の輸送)	1,000～ 1,500 人	・第二次世界大戦参戦 ・敗戦国として終戦を迎える 戦後復興期 ・漁業法施行
昭和 16 年	・芦崎湾の潮干狩り休止		
昭和 20 年			
昭和 25 年	・大湊町漁協が芦崎湾に漁業権取得	1,500～ 2,000 人	・東京オリンピック開催 高度経済成長期 モータリゼーションの波 ・大阪万博開催 レジャー時代の到来 バブル経済期 ・昭和から平成へ バブル経済崩壊 レジャーの多様化
昭和 26 年	・大湊町漁協による芦崎湾の潮干狩り再開 (漁船や上陸用舟艇による参加者の輸送)		
昭和 34 年	・大湊町、田名部町の合併、大湊田名部市となる	2,000～ 3,000 人	
昭和 35 年	・大湊田名部市をむつ市に改名 ・大湊町漁協をむつ市漁協に改名 (会場までのバス、自動車の乗り入れ許可)		
昭和 39 年			
昭和 45 年	・むつ市漁協、浜奥内漁協の合併、現むつ市漁協の発足 (市広報、ポスター、ラジオ等による宣伝) (海自、警察、消防、市等との協力体制確立)	4,000～ 6,000 人	
昭和 60 年		8,000～ 10,000 人	
平成元年			
平成 9 年		5,407 人	

① 始まり

芦崎湾の潮干狩りは少なくとも昭和 10 年には行われていた。当時、芦崎湾は海軍の要港となっており漁業

権は設定されていなかった。そのため、主催は漁業協同組合ではなく海軍であった。潮干狩りは軍人及び軍族とその家族並びに大湊町一般町民の福利厚生として、年1回、4、5月の大潮の時期2日間にわたって行われた。現在のむつ市大湊町の通称第一突堤から対岸の干潟まで台船で参加者を運んだ。延べ1,000～1,500人の参加があり、当時としては大きなイベントであった。

②休 止

昭和16～26年まで、第二次世界大戦参戦、終戦、終戦後の混乱といった激動の時代、芦崎湾の潮干狩りは行われなかった。行われなかったというよりは、行えるような時代でなかった。

③再 開

昭和26年、漁業法が施行され、大湊町漁業会改め大湊町漁協が芦崎湾にアサリの第一種共同漁業権を取得した。翌昭和27年、芦崎湾の潮干狩りは再開された。主催は漁業権者である大湊町漁協である。終戦の混乱期にあつて、これまでお世話になった大湊町々民の方々に一日でも早く明るい笑顔を取り戻してほしいという組合員一同の強い意思による再開決定であった。潮干狩りは、戦前同様、春の大潮近くの上旬に開催された。大湊町を主に川内町や田名部町等近隣町村からの参加もあり、延べ1,500～2,000人の参加者で賑わった。戦後の混乱という暗い時期、大湊町をはじめ下北地方の人々にとって、復興を予感させる明るい話題の一つであった。再開当初は漁船で、昭和20年代末には海上自衛隊の協力を得て上陸舟艇で参加者を輸送した。

④発 展

昭和34年、大湊町と田名部町が合併して大湊田名部市となり、翌昭和35年には市名を改めむつ市となった。同年、大湊町漁協もまたむつ市漁協に改名した。潮干狩りへの参加もむつ市をはじめとする下北地方全域から、そして青森県全域からと広がっていった。参加者が多くなるに従い、漁船や上陸舟艇での輸送は困難となった。昭和30年代も後半に入り、芦崎半島を所有管理する海上自衛隊の許可を得て、潮干狩りを行う干潟近くまで乗合いバスや自動車の乗り入れを行うようになった。時代にはモーターゼーションの浪が押し寄せつつあった。この時期の参加者は延べ2,000～3,000人となっている。

⑤現 在

昭和45年、むつ市漁業協同組合と浜奥内漁業協同組合が合併して現在のむつ市漁業協同組合となった。それまでは口込みによる参加者が主であったが、市の広報にも載るようになり、ポスターやラジオ等による宣伝も行われ、参加者はさらに増え続け、昭和50年台末には2日間の参加者が延べ10,000人を超えた年もあった。レジャー時代の到来と言われたのもこの頃である。この時期には、ほぼ現在の運営システムができ上がり、海上自衛隊、警察署、消防署、市役所等の協力を得て運営されていた。

(2)運 営

表-4に平成9年の芦崎湾の潮干狩り運営スケジュールを示した。平成9年の運営について説明する。

表-4 平成9年の芦崎湾の潮干狩り運営スケジュール

年 月 日	実 施 事 項
平成9年3月21日	・芦崎湾の潮干狩り協議会開催 海自、警察、消防、市、水改、交通安全協会、消防団、JRバス等に協力依頼

4月30日	・本部プレハブ、簡易トイレ等のリース手配
5月10日	・精神薄弱者更生施設「陽幸園」、「はまゆり学園」の招待決定
12日	・市広報「むつ市政だより」に開催案内掲載
15日	・新聞チラシとして開催案内配布 ・スタッフ弁当手配
19日	・貝毒検査のため、芦崎湾のアサリを県環境保険センターに運搬
22日	・貝毒検査結果判明、下痢性、麻痺性ともに未検出
23日	・ラジオによる開催案内 ・本部プレハブ、簡易トイレ等の設置
24日	・潮干狩り1日目開催 午前6時20分入場、午後1時30分退場
25日	・潮干狩り2日目開催 午前6時30分入場、午後1時30分退場 ・本部プレハブ等の撤去
26日	・簡易トイレ等の撤去

①協議会

平成9年3月21日、むつ市漁協において、むつ市漁協及び海上自衛隊、警察署、消防署、市役所、水産業改良普及所、交通安全協会、消防団、JRバスが参加し、芦崎湾の潮干狩り協議会が開催された。潮干狩りの開催日時は平成9年5月24、25日の土日2日間、午前7時入場開始、午後0時30分潮干狩り終了、午後1時30分退場完了とし、入場料は中学生以上800円、小学生300円、小学生未満無料とした。また、本部、受付、連絡、場内整理、監視、救護の各係りを設け、連絡を密にして整理、運営に当たることとし、事故防止に万全を期すことを確認した。なお、警察署、交通安全協会は交通整理に、海上自衛隊、消防署、消防団は監視、救護に、市役所、水産事務所は受付、場内整理に、JRバスは潮干狩り臨時バスの運行にそれぞれ協力することとした。

②開催まで

むつ市広報、ポスター、新聞、ラジオでの宣伝、本部プレハブ、簡易トイレのリース手配、スタッフ用弁当の手配、貝毒検査等を行った。特に、貝毒検査はアサリの貝毒による食中毒を防止するために行ったもので、貝毒が検出された場合、潮干狩りの開催を見送ることとしていた。また、社会福祉の一貫として、むつ市の精神薄弱者更生施設「陽幸園」及び「はまゆり学園」の園生を潮干狩りに招待するとともに、入場券売上からむつ市に200,000円を寄付することとした。

③当日

平成9年5月24日、潮干狩り1日目、午前6時20分、曇り、国道338号線は潮干狩り参加者の自動車により会場入口となる芦崎半島の海上自衛隊ゲートからむつ市大湊方面へ約6kmの渋滞となり、渋滞緩和のため当初予定を40分早めての入場となった。午前7時にはJRバスが参加者を乗せて到着した。入場のピーク

芦崎湾の潮干狩

5月24日・25日開催!

毎年恒例の芦崎湾の潮干狩りが、今年も5月24日(土)・25日(日)の2日間開催されます。

当日はかなりの交通渋滞が予想されますので、自家用車への相乗り、またはJR臨時バス(有料)をご利用するなどして、渋滞の緩和にご協力ください。

入場整理券は、当日会場で販売いたします。

- ・開門時刻等：両日とも
- ・開門時刻：午前7時
- ・終了時刻：午後0時30分
- ・閉門時刻：午後1時30分

〈整理券〉

・大人(中学生以上) ……800円
 ・小人(小学生) ……300円

〈問合せ先〉

むつ市漁協 ☎24-11261

注意!

最近、会場内や会場へ向かう国道沿いでのゴミの投げ捨てなどが目立ちます。
 コミは持ち帰りまじょう。また、簡易トイレをご利用ください。



当日の潮干

土曜日 最大干潮…11:00頃
 日曜日 最大干潮…11:30頃

別紙

芦崎湾のアサリ貝毒検査結果

平成9年5月22日

青森県環境保健センター

No.	検体	毒性	毒力 (WU/g)		採取年月日	採取定点
			中腸腺あたり	可食部あたり		
1	アサリ	下痢	/	0.05様	9・5・19	芦崎湾
		麻痺		1.75様		

上段：5月12日付けむつ市広報

「むつ市政だより」

潮干狩りの開催案内

中段：貝毒検査結果の通知票

下段：潮干狩りをする親子

バックは釜臥山



は午前8時頃であった。午前9時頃には潮もかなり引いてきて、干潟一杯に人が広がっていった。このころから多くなるのが、迷子と荷物の紛失である。下を見て潮干狩りに夢中になっているうちに、子供が何処へ行ったのか、荷物を置いた場所が何処なのか判らなくなるようである。参加形態は家族連れ、カップル、友達同士、単独と様々であった。午後0時30分、終了時間となり監視員の誘導で参加者が帰り始めた。この時多いのが、採ったアサリを背負って歩いているうちに疲れて動けなくなる高齢者で、監視員の何人かが荷物を背負って車まで運んであげていた。午後1時30分、全ての参加者が海上自衛隊ゲートから出て潮干狩り1日目が終了した。2日目は雨が降っていたが、潮干狩りはほぼ1日目同様に行われ、芦崎湾の潮干狩りは無事終了した。2日間の入場者数延べ5,407人、入場車両数1,757台であった。採捕されたアサリは、目視による観察から1人平均約2kg、全体で約10トンに上るものと推定された。

④収 支

表-5に平成9年の芦崎湾の潮干狩り収支決算を示した。

表-5 平成9年の芦崎湾の潮干狩り収支決算

項 目	内 訳	内訳合計 (円)	項目合計 (円)
入場券売上			3,438,100
	大人	3,078,400	
	子供	359,700	
収入合計			3,438,100
項 目	内 訳	内訳合計 (円)	項目合計 (円)
印刷、宣伝費			785,439
	ポスター、入場券、チラシ印刷費	562,525	
	チラシ折込料	67,914	
	新聞広告料	50,000	
	ラジオCM料	105,000	
消耗品費			25,827
	釘、消石灰、軍手、紙コップ他	22,217	
	事務用品	3,610	
食料費			653,727
	協議会昼食代	24,000	
	弁当代	560,000	
	お茶、ジュース代	58,186	
	迷子お菓子代	11,541	
燃料費			7,310
	混合油代	1,450	
	ガス代	5,860	
役務費			447,065
	本部プレハブ、簡易トイレリース料	436,065	
	洗濯代	11,000	
人件費			1,144,727
	準備作業日当	343,100	
	スタッフ日当	801,627	
社会福祉費			200,000
	寄付	200,000	
その他			2,100
消費税			171,905
支出合計			3,438,100

収入合計は入場券売上代3,438,100円、印刷、宣伝費や食料等の支出合計も3,438,100円となった。なお、支出合計には採捕されたアサリの価格約400万円(平均単価:400円/kg×推定採捕量:10トン)は含まれていない。

(3)資源調査

芦崎湾の潮干狩りの参加者が増えるに従い、アサリ資源の減少が危惧され、資源の現状を把握すべく、昭和53年3月、平成2年4月、平成8年7月の3回、私達研究会が中心となって資源調査を行った。

①調査区域

芦崎湾東側の干潟(面積:41ha)

②調査方法

図-3に調査線及び調査地点を示した。

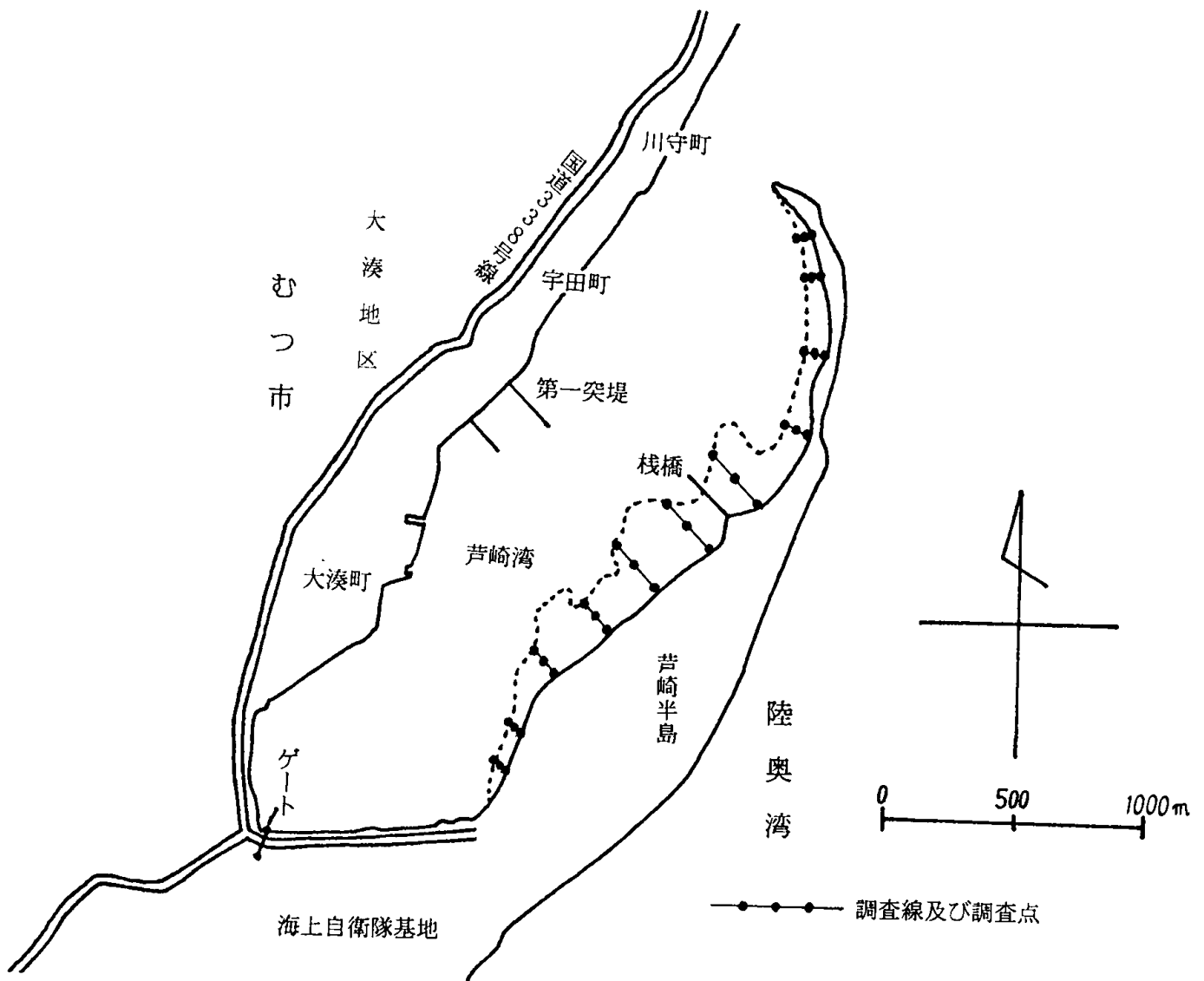


図3 芦崎湾のアサリ資源調査に係る調査線及び調査地点

芦崎湾東側に位置する栈橋を基点として南北に約200m間隔に定線を設け、その定線毎に3ヶ所の枠取り調査を実施した。なお、調査対象生物はアサリとした。

調査に使用する枠は900cm³ (30cm×30cm×10cm) のもので、枠内の表面から10cmの砂泥を全て取り上げ、1mmメッシュのサランスクリーンで振るってアサリを採取し、その殻長、重量を測定した。

③調査結果

図-4に芦崎湾におけるアサリの推定資源量の推移を示した。

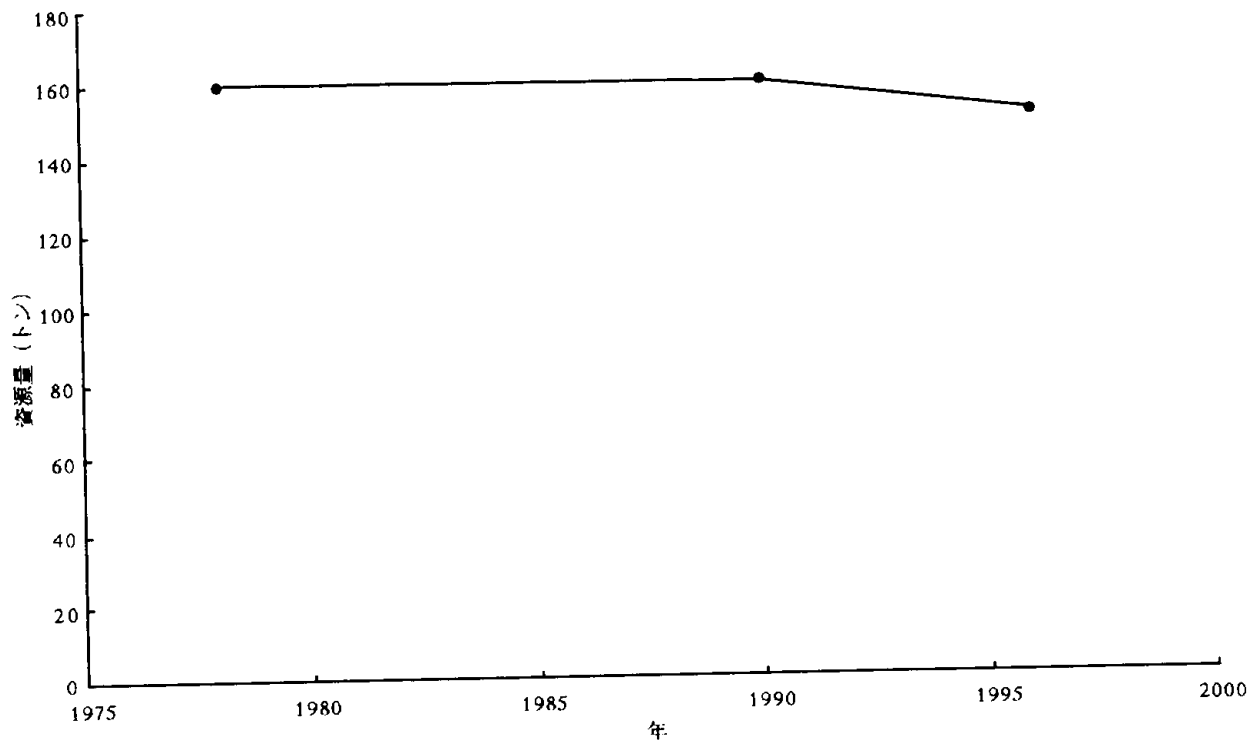


図-4 芦崎湾におけるアサリの推定資源量の推移

アサリの推定資源量は昭和53年3月160.1トン、平成2年4月159.7トン、平成8年7月150.8トンとなり、昭和53年3月及び平成2年4月の調査が潮干狩り直前、平成8年7月の調査が潮干狩り直後であることを考慮すれば、ここ約20年間の資源水準の動向は潮干狩り直前で約160トンの横ばい傾向にあるものと考えられ、潮干狩りによるアサリ資源への悪影響はみられないものと考えられた。

6. 波及効果

(1)歴史の認識

先にも述べたとおり、私達の所属するむつ市漁協はホタテガイ増養殖漁業に大きく依存している漁協である。ここ数年、ホタテガイの単価は低迷し、我々漁業者の生活は苦しくなっている。生活が苦しい中であって、「奉仕活動とも言える芦崎湾の潮干狩りはもう止めるべきだ。」との一部組合員からの意見もあった。しかし、芦崎湾の潮干狩りの歴史を学んだことで、戦後の混乱期に地域社会に明るい光を放とうとした当時の漁業者の心に触れることができ、この心を受け継ぐためにも、潮干狩りは続けなければならないという気持を持つことができた。

(2)運営システムの確認

これまでは、我々研究会の会員は、芦崎湾の潮干狩りの一スタッフとして参加するのみで、その運営システム全般について意識することは少なかった。しかし、今回その運営システムを整理したことにより、その全体像を確認することができた。今後、スタッフとして参加するに当たり、漁業協同組合の社会貢献という明確な目的意識を持って参加することができるようになった。

(3)アサリ資源動向の把握

約20年間に3回だけであるが、芦崎湾におけるアサリの資源調査を行うことができた。その結果、資源動向はほぼ横ばいで、これまで通り芦崎湾の潮干狩りを続けることができ、このイベントを楽しみにしている人達に喜んでもらえることがわかった。

7. 今後の課題

(1)歴史の伝承

今回、芦崎湾の潮干狩りの歴史について学ぶ機会を得、私達若い漁業者がともすれば忘れがちであった地域社会への貢献という心、それが芦崎湾の潮干狩りという形で残ってきたこと、このことを我々はもちろん、我々の次の世代にも受け継いでいかなければならないと考えている。

(2)イベントの発展

芦崎湾の潮干狩りはイベントとして大きく発展してきた。しかし、単一の漁業協同組合として行うイベントとしてはこれ以上発展させることは難しいように思う。これだけ多くの人が集まるのであれば、下北地方の観光協会や海上自衛隊の共済会等との共催といった形を取り、潮干狩りに下北地方の物産展や海上自衛隊のPR活動等をプラスしたイベントに発展させ、参加した人により喜んでもらうことができればと考えている。

(3)資源調査の継続

芦崎湾の潮干狩りを続けていくための必要条件の一つは、芦崎湾のアサリ資源の安定にある。資源動向を把握し、資源の悪化がみられる場合には潮干狩りの休止やアサリの移植等、資源管理を行う必要がある。そのためにも、何年かおきに資源調査を行わなければならないと考えている。

8. その他

今回の報告をまとめるに当たり、戦前から今日までの芦崎湾の潮干狩りのお話を聞かせて下さった元むつ地方水産業改良普及所長の佐々木鉄郎氏、現むつ市漁業協同組合長の木村亀治氏、資料を貸して下さったむつ市役所、アサリの資源調査に協力して下さいましたむつ水産事務所、そして先輩や仲間達、ここに改めて感謝するとともに今後も一層のご支援をお願いして報告を終わります。

ホタテガイ成熟影響調査

平内町漁業協同組合
平内町漁業連合研究会
茂浦支部 蛸崎 憲治

1. 地域の概況

平内町は青森県のほぼ中央に位置し、東南方は野辺地町と天間林村、西方は青森市に隣接し、北方は陸奥湾に夏泊半島が突出している。総延長48kmに及ぶ海岸線を利用したホタテガイ養殖が町の産業の中心となって発展してきた町である。

平内（ひらない）は、アイヌ語の「ピラナイ」が語源とされている。「ピラ」は山と山の間、「ライ」は河川の意味で、山と山の間を川が流れる土地という語義があるとおり、今なお自然が多く残る住みよい町である。

平成8年7月20日（海の日）椿山海岸が日本の渚・百選に認定され、それを記念する碑が椿神社境内に建立され、また、すぐ横には星野哲郎先生の詩『天使たちの海』を刻んだ記念碑も建立されている。

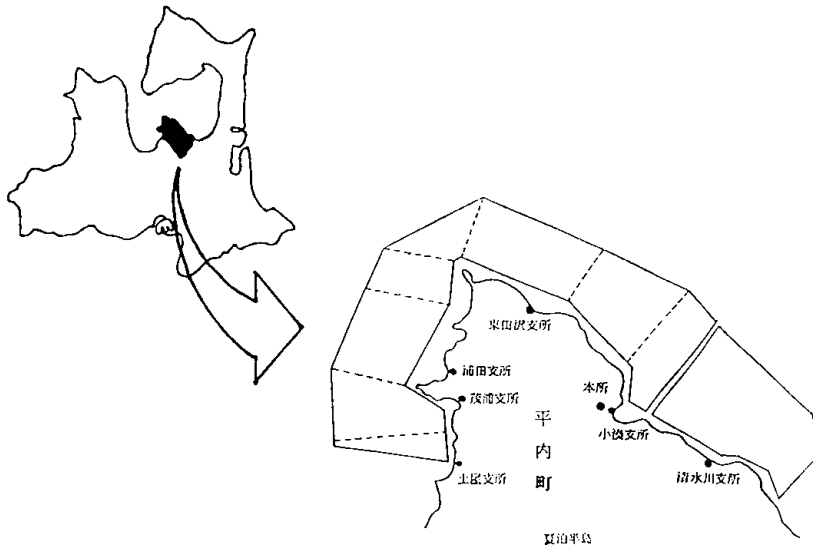


図-1 平内町漁業協同組合位置図及び漁業権略図

2. 漁業の概要

私達の所属する平内町漁業協同組合は昭和45年3月に既存していた6漁協（東平内・小湊・東田沢・西平内第一・茂浦・西浜）が合併し発足したもので、本所を白鳥の飛来する浅所海岸のすぐそばに置き、狩場沢から土屋までの14集落に、清水川、小湊、東田沢、浦田、茂浦、土屋の6支所が設置されている。平成9年1月現在の組合員数は1,092名（正組合員966名・准組合員126名）で構成され、主な漁業はホタテガイ養殖、刺し網と籠漁業及び底見漁業である。

平内町漁協の平成8年の販売取扱高は数量38,693トン、金額4,659,534千円、このうちホタテガイは数量で99.3%、金額で95.7%を占め、県全体の約45%を占めるホタテガイ産地となっているほか、ナマコ、カレイ類等の鮮魚や活魚が水揚げされている（表-1）。

漁船数は3トン未満720隻、3～5トン655隻、5トン以上2隻、合計1,377隻となっている。

表-1 平内町漁協における平成8年の販売実績 (単位:kg, 円)

品 目		数 量	金 額
ホ	耳吊り	22,911,588	2,716,199
タ	籠養殖	8,039,067	1,180,132
テ	半成貝	7,411,008	552,871
ガ	地まき	63,608	11,433
イ	計	38,425,271	4,460,636
生鮮魚類		220,465	160,429
貝 類		48,015	38,408
製品加工		32	60
合 計		38,693,783	4,659,534

3. 研究会の組織及び運営

平内町漁業連合研究会は昭和44年7月に平内町の研究グループ14が合併して設立された。

当会の事務局は平内町漁協の総務部指導係に置き、下部組織として6漁協支所に6支部を設け、研究会活動を行っている。

連合研究会の基本方針として当漁協の主産品であるホタテガイの天然採苗に関する調査試験、組合員への情報活動に寄与すること、また、付加価値を高めた売れる貝作りをモットーに良質の大型貝の生産に取り組むことを目的として活動している。その他県内外における技術交流や研修会に積極的に参加している。

活動費は各支部からの会費、漁協からの助成金、平内町からの補助金をもって行っておりますが、今回発表する成熟度影響調査に係る経費の一部は青森県水産業改良普及会より助成を受けて実施したもので、この場を借りて深く感謝申し上げます。

4. 活動課題の選定及び動機

陸奥湾のホタテガイ養殖は、昭和40年代後半からそれまでの組合管理の地まきによる増殖形態から個人中心の籠や耳吊りを用いた養殖形態に移行した。その後、県の試験研究機関や各漁協所属の研究会を中心とした諸先輩の養殖技術の改善、指導により今日のホタテガイ養殖産業の確立に至っている。しかし、近年中国産ホタテガイの輸入増大や国内生産量の増加に伴う価格低迷、夏季の高水温による稚貝のへい死、どこの浜でも見られる後継者不足とその嫁対策など多くの問題を抱えながらホタテガイ養殖が行われている現状にある。

平内町におけるホタテガイの生産量を養殖形態別でみると、約8割が耳吊り養殖によるものとなっている。

耳吊り養殖は、殻長6cm程度に育った稚貝の耳部にドリルで穴を空け、その稚貝をロープに差しであるアゲピンなどに通し、垂下する養殖方法であり、籠に比べると資材費が安く、また、成長が良

いことから普及した養殖方法である。

しかし、その耳吊りしたホタテガイが夏前にへい死することがある。

私達はそのへい死の要因が、近年、稚貝の収容枚数を減らすなどの養殖管理行程の改善により、その後の稚貝の成長が著しく、満1年で成熟する個体がここ数年で多く見られることから、この『満1年で成熟することがその後の成育上好ましくないため、へい死に至っているのではないか。(仮説)』と考えました。

このため私達はこの仮説を実証し、耳吊り時期までの稚貝の適正な養殖方法を策定し、今後のホタテガイ養殖における良質、大型貝の安定生産を確立することを目的に今回の試験を行うこととした。

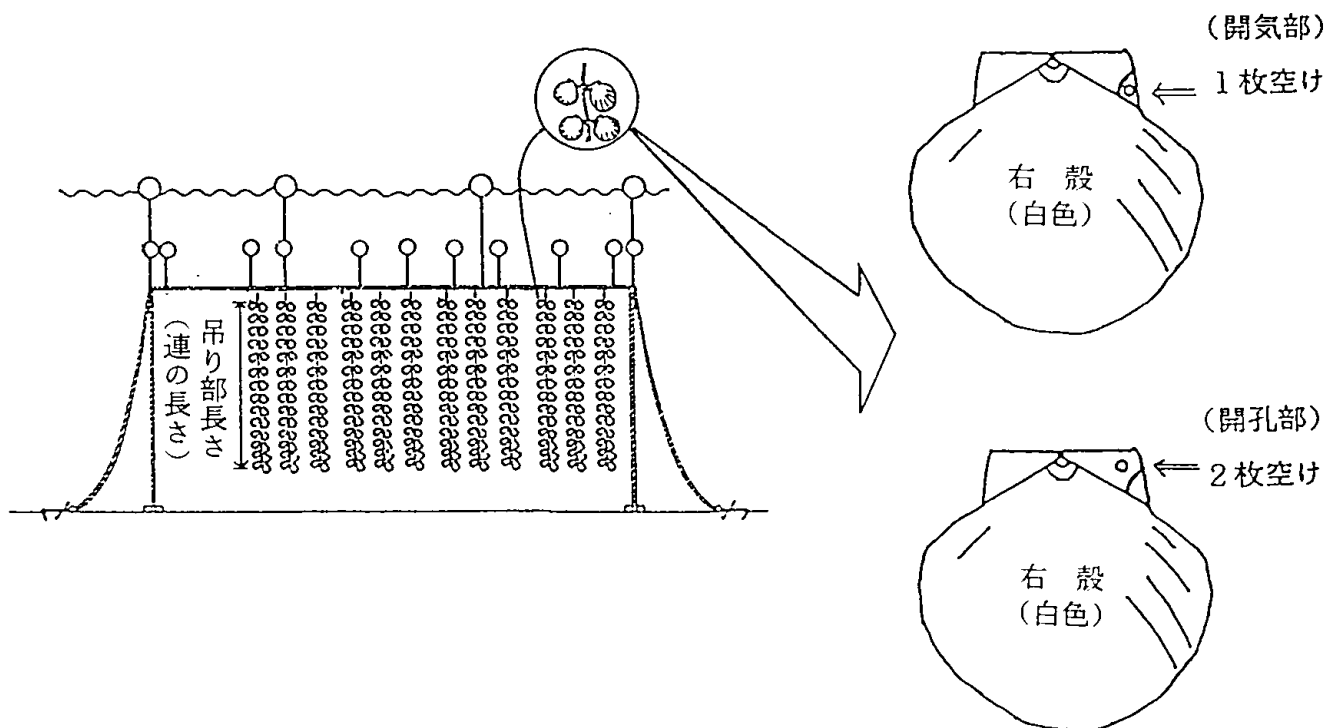


図-2 養殖施設略図及び稚貝の開孔部

5. 活動状況及び成果

(1) 養殖試験其の1 [平成6年4月11日～9月2日]

(方法及び材料)

試験を行うに当たり初年度は産卵期における稚貝の大きさと成熟状況及び成熟個体と未成熟個体との成長、歩留りの関係を把握することにした。稚貝の成熟について生殖巣の発達状況を目視により判別し、生殖巣が発達し、雌雄の判別ができるものを成熟個体に、生殖巣が膨らんでいるが雌雄の判別ができないものを中間個体に、生殖巣が膨らまず、なお、雌雄の判別がつかない個体を未成熟個体とした。

また、養殖試験に用いた稚貝は平均殻長4.7～6.9cm、平均全重量12～34gで、パールネット(8段)に1段当たり10枚収容し、茂浦地先にある研究会の養殖施設に垂下し、9月に取り上げ測定を行った。

(結果及び考察)

①稚貝の大きさと成熟状況の関係について、4月中旬の観察結果では殻長で概ね5cm、全重量で15gを境に殆どの個体が成熟することが分かった。

②養殖試験を始める前の想定では、成長は成熟個体が産後の苦しみのためあまり成長せず、未成熟個体が順調に成長し、歩留まりについても成熟個体が悪く、産卵しない未成熟個体が良いと考えていた。

しかし、結果は収容時に殻長の大きい成熟個体を取り上げ時まで大きく、殻長の小さな未成熟個体が成熟個体に成長が追いつくといった結果は得られなかった(表-2)。

なぜこのような結果になったのか?。その原因として、このような試験は本来産卵期または産卵期前に実施すべきであったこと、未成熟個体の適当な材料が見つからなかったため、長時間干出した条件の悪いものを使用せざるを得なかったことがあげられる。

これを反省点とし、次年度は産卵期前の2月に試験を開始することが重要であると考えた。

また、使用した稚貝は全般的に歩留まりが悪く、試験を開始した時期に一般の施設でも稚貝がへい死していた時期に重なり、本試験区も例外ではなく80%の稚貝が試験開始直後にへい死に至っている試験区もあった。

表-2 稚貝の成熟とその後の成育状況結果

項目	開始時		終了時			
	殻長(cm)	重量(g)	殻長(cm)	重量(g)	生残(%)	死貝殻長(cm)
A1:成熟個体♂	6.9	33	8.2	60	57	7.1
A2:成熟個体♀	6.8	34	8.2	62	65	7.1
B:中間個体	6.1	25	7.7	49	73	6.5
C:未成熟個体	4.7	12	5.8	22	27	5.2

(2) 養殖試験其の2

①平成7年 [2月1日~11月7日]

(方法及び材料)

平成7年の試験内容を表-3に示した。

前年の反省から試験開始時期を2月に早め、また、養殖方法をパールネットから生産の約8割を占める耳吊りに変更するとともに、試験区に東田沢地先を追加して行った。

なお、使用する稚貝は前年の観察結果で5cmを境に成熟することが分かったので、今年は5cm±の個体を未成熟個体とし、6cm±の個体を成熟個体と仮定して試験に用いた。

また、養殖施設(耳吊り)の動揺が稚貝に与える影響を検討するため、耳吊りの吊り部の長さ(以下「連の長さ」という。)を変えた区と、下部に2Kgのコンクリート製の重りを付けた区と付けない区を設け比較した。

表-3 平成7年試験区

項目	連の長さによるへい死				成熟(殻長)によるへい死				参考 *養殖暦
	6m区		12m区		5cm±		6cm±		
吊り枚数	100		200		100	200	100	200	100枚以下
7ゲビン数	50		100		50	100	50	100	
7ゲビン間隔	12cm		12cm		12cm	12cm	12cm	12cm	15cm
連の長さ	6m		12m		6m	12m	6m	12m	7.5m
重り	有	無	有	無	無		無		
垂下連数	4	4	4	4	2	2	2	2	
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	

(結果及び考察)

(1)成熟個体と未成熟個体との成長を比較すると両地先とも大きい貝(成熟個体)ほど成長が良く、また、へい死の状況も茂浦の一部を除くと大きい貝(成熟個体)程生残率が高くなっている(表-4、5)。

(2)連の長さを変えて行った試験区では、両地先とも大きい貝(成熟個体)では顕著な差がないものの、小さい貝(未成熟個体)では連の長い方が生残率が高い結果となった(表-4、5)。

(3)重りの有り無しでは、重りの使用により連の動揺が小さくなるためか、成長が良く、生残率が向上する結果が得られた(表-4、5)。

表-4 平成7年茂浦地区養殖試験結果

試験区 記号	開始時	終了時(全数調査)					試験項目
	平均殻長 (cm)	平均殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	生残率 (%)	異常貝率 (%)	
茂浦A	5.5	8.9	84.3	28.0	24.8	6.0	6m・重有
“ B	5.5	8.7	78.4	24.7	13.8	6.0	6m・重無
“ C	5.5	8.8	84.6	28.0	21.1	6.0	12m・重有
“ D	5.5	8.7	80.0	25.0	25.1	6.0	12m・重無
“ E	5.0	8.3	73.3	22.5	12.0	20.8	5cm±・6m・重無
“ F	5.0	8.5	80.1	25.3	26.8	6.0	5cm±・12m・重無
“ G	6.1	9.2	93.0	30.6	20.5	7.3	6cm±・6m・重無
“ H	6.1	8.9	86.8	27.7	24.0	10.0	6cm±・12m・重無

表-5 平成7年東田沢地区養殖試験結果

試験区 記号	開始時	終了時 (全数調査)					試験項目
	平均殻長 (cm)	平均殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	生残率 (%)	異常貝率 (%)	
東田沢 A	5.7	8.5	77.0	25.7	74.0	0	6m・重有
“ B	5.7	8.6	77.3	24.7	63.8	0	6m・重無
“ C	5.7	8.5	74.7	24.8	78.8	0	12m・重有
“ D	5.7	8.4	72.7	24.5	76.3	4.0	12m・重無
“ E	5.4	8.1	66.3	21.2	64.5	0	5cm±・6m・重無
“ F	5.4	8.0	69.6	22.6	75.0	4.0	5cm±・12m・重無
“ G	6.1	9.1	83.6	27.1	82.0	8.0	6cm±・6m・重無
“ H	6.1	8.9	82.7	25.2	82.3	0	6cm±・12m・重無

②平成8年 [2月16日～(7月23日)～11月6日]

(材料及び方法)

平成8年の試験の内容を表-6に示した。

前年同様の試験内容に加え、耳吊りをする際の貝殻の耳部の開孔を1枚空けと2枚空けを行ったものとに分けた試験区を設置して、開孔場所による成育への影響も観察した(図-2)。

表-6 平成8年試験区

項目	連の長さによるへい死				成熟(殻長)によるへい死				参考 ※養殖暦
	6m区		12m区		5cm±		6cm±		
吊り枚数	100		200		100	200	100	200	100枚以下
7枚数	50		100		50	100	50	100	
7枚間隔	12cm		12cm		12cm	12cm	12cm	12cm	15cm
連の長さ	6m		12m		6m	12m	6m	12m	7.5m
吊り形態	1	2	1	2	2		2		
重り	有	無	有	無	無		無		
垂下連数	3	3	3	3	3	3	3	3	
記号	A	B	C	D	E	F	G	H	

(結果及び考察)

(1)成熟個体と未成熟個体との成長を比較すると両地先とも大きな稚貝(成熟個体)が殻長、全重量、軟体部重量で明らかに差が見られ、大きい稚貝(成熟個体)を使用することで大きい貝を取り上げられる結果となった(表-7、8)。

(2)連の長さを変えた試験区及び貝殻の耳部の開孔の1枚空け、2枚空けの試験では稚貝の大小の違いによる成育(殻長、全重量、軟体部重量)の差は見られなかった(表-7、8)。

表-7 平成8年茂浦地区養殖試験結果

試験区 記号	開始時		終了時 (1連分調査)				試験項目
	平均殻長 (cm)	平均殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	生残率 (%)	異常貝率 (%)	
茂浦 A	6.1	9.4	97.9	32.1	93.0	0	6m・1枚・重有
“ B	6.1	9.3	103.5	32.8	86.5	2.0	6m・2枚・重無
“ C	6.1	9.5	96.1	32.5	90.0	2.0	12m・1枚・重有
“ D	6.1	9.5	98.4	36.8	75.0	0	12m・2枚・重無
“ E	5.3	8.0	61.1	19.2	70.0	0	6m・5±・重無
“ F	5.3	8.5	77.3	23.5	76.0	2.0	12m・5±・重無
“ G	6.4	9.4	101.9	33.6	84.5	0	6m・6±・重無
“ H	6.4	9.5	100.6	35.2	60.9	0	12m・6±・重無

表-8 平成8年東田沢地区養殖試験結果

試験区 記号	開始時		終了時 (1連分調査)				試験項目
	平均殻長 (cm)	平均殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	生残率 (%)	異常貝率 (%)	
東田沢 A	5.7	8.8	85.4	28.3	88.5	0	6m・1枚・重有
“ B	5.7	8.7	79.7	28.0	89.8	0	6m・2枚・重無
“ C	5.7	9.0	86.4	30.5	87.2	2.0	12m・1枚・重有
“ D	5.7	8.7	82.0	26.8	82.8	0	12m・2枚・重無
“ E	5.7	7.9	66.2	21.3	76.3	0	6m・5±・重無
“ F	5.7	8.2	70.2	24.0	72.9	0	12m・5±・重無
“ G	6.6	8.7	78.2	26.6	86.6	2.0	6m・6±・重無
“ H	6.6	8.9	81.9	28.4	85.3	0	12m・6±・重無

6. 波及効果

私達の3ヶ年の調査により、次のような知見が得られた。

※耳吊り養殖を行うときは、

①大きな稚貝を使用することで、大きな貝を取り上げることができる。

②連の長さを6mと12mで比較した試験では、連の長さを長くし、さらに重りをつけることで連の安定が得られ、生残率が向上、貝の成長も良くなる。

③耳部の開孔の1枚空け、2枚空けによる貝の成長に差はみられない。

私達が当初想定していた(仮説)「成熟個体が産後の苦しみにより、その後の成育で未成熟個体よりすべての面で下回る」ことが逆の結果として表れた。

このことから私達がこれまで行って来た大型の稚貝作りのための養殖行程は間違いではなかったと考えている。

ではなぜ、耳吊り後のホタテガイがへい死するのだろうか。

私達の考えでは、耳吊りは2月から4月までの厳寒期に作業を行い、水温5度前後の海から稚貝を取り上げ、運搬中はマイナスになる気温下に稚貝をさらし、さらには室温15度以上にもなる小屋の中で作業を行うため、ホタテガイに与える生理的な影響は十分あると考えられる。

私達は半成貝主体の養殖をするばかりに、数量を上げるため止む終えず多くの貝を保有してしまい作業時間も大幅に増えている。そこで初心を忘れ、慣れも手伝ってつい稚貝の取り扱いが粗末になっていないだろうか。私達研究会員は自分の手で初めてホタテガイを育てた時のあの気持ちを思い出し明日からまた新たな気持ちでホタテガイ養殖を行いたい。

今回の試験は、私達の仮説とは逆の結果となったが、私達の生産するホタテガイの生態を知る良い機会になったものと思う。

試験を実施する作業の中で生産行程の1つ1つに疑問を持ち、それを解決しながら生産技術の向上を図れることが研究会員の中に広がったことは確かである。

7. 今後の課題

安定したホタテガイ産業を持続させるため私達は、今年度も普及会より助成をいただき人工種苗による養殖試験を実施中である。

今は天然採苗で十分な種苗でも今後どのような天災が起こるかもしれず、そのような事が起きないように願いながらこの試験を行っている。

死なないホタテ、死なせない養殖技術の確立を私達は習得するため今後も惜しみない努力を続けて行きたい。

おわりに、今回の発表に当たって、漁協、連合研究会の先輩方、平内町、県水産増殖センター並びに水産業改良普及所のご協力、ご助言を頂きましたことを感謝申し上げますとともに、今後ご指導下さいますようお願い申し上げます。

十三湖の漁場環境について

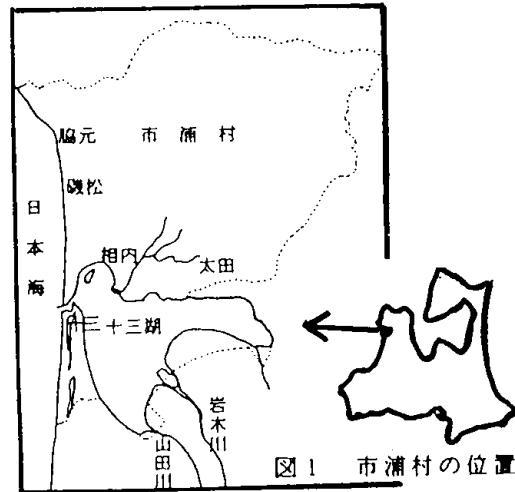
—シジミ資源を守るための環境調査—

十三漁業協同組合
 十三漁業研究会
 小倉 広起

1. 地域の概要

私達の住む市浦村は、津軽半島の北部に位置した人口3,280人の村で、十三・相内・磯松・脇元・太田の5つの地区から成り立っている。

漁協のある十三地区は、シジミ（ヤマトシジミ）の産地で有名な十三湖を抱え、古くは安東氏の拠点として栄え、近年では十三湊遺跡の発掘調査が進められている。また、夏には多くの観光客で賑わっている。



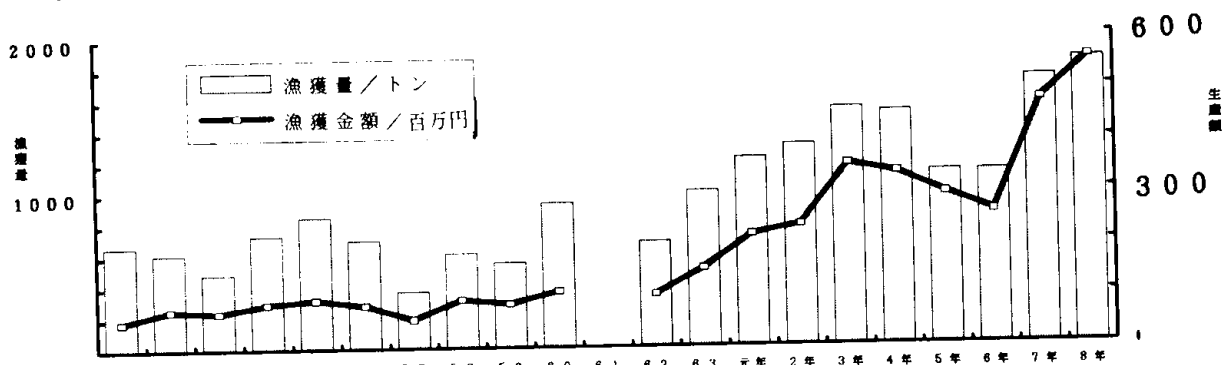
2. 漁業の概要

私達の所属している十三漁業協同組合は組合員245名（正119名、准126名）で構成されている。

漁業はシジミ漁業を中心とした内水面漁業と底建網・小型定置網を中心とした海面漁業が営まれている。

平成8年の十三漁協の漁獲実績は、数量で1,936トン、金額で62,284万円であった。このうちシジミの生産割合は数量で95%、金額で89%と非常に高い割合である。

シジミの生産動向を図1に示した。



なお、十三湖のシジミ漁業は私達が所属している十三漁協（105名）と車力漁協（63名）が共有で営んでいる。

十三湖全体のシジミの漁獲割合は十三漁協が60%、車力漁協が40%となっている。

3. 研究会の組織及び運営

私達の研究会は、昭和34年にシジミ漁業者により同好会的に結成したが、昭和57年に会の

活性化を図る目的で会員10人で再組織し、現在は13人の会員で活動している。

主な活動計画は年1回の総会で決定するが、活動のテーマは「シジミに関する調査研究」を主体に行っているほか、漁協・役場の事業に協力した活動も行っている。

活動資金は1人年額2,000円の会費の他、漁協・役場からの助成を受けている。

私達の研究会活動の実績は1)漁家生活に関する活動2)漁具・漁法に関する活動3)シジミ資源に関する活動等で、青森県漁村青壮年婦人団体実績発表大会には既に5回報告を行っている。特にシジミに関する活動では、資源管理型漁業として既に実践され成果が出ているところである。

4. 活動課題選定の動機

十三湖のシジミは村の特産品で、その一般的な用途は味噌汁に代表されるが、このほかにシジミラーメン、シジミのエキスを利用した清涼飲料水、各種の加工製品が作られており、シジミの利用は高い。

ヤマトシジミは汽水湖に分布するが、十三湖には大小5河川の水が流入している一方、河口域が直接海に面しているため海水の影響を受けやすい湖となっている。このため、海水の流入が多い時は、湖内に長期間滞留するすることがしばしばみられ、シジミが大量に弊死する原因となる。

平成8年には初夏から夏場にかけて降雨量が少なかったため、湖内は海水の影響を大きく受け、シジミが大量に弊死したほか、ヒラメ・クルマエビ等の海産魚が湖内に出現した。

こうした漁場環境の中で、水温・塩分はシジミの発生あるいは成長等に大きな影響を与えているため水温・塩分の環境を把握していかなければならないと考え活動を始めた。

5. 活動状況及び成果

(1) 調査方法

調査点は、海水、河川水、海水と河川水が混合するようなポイントを考慮し、湖内に16点の調査点を設定し図2に示した。

調査は会員が交代で行った。

調査期間は、操業が行われる4月上旬～10月下旬までとしたが、都合により5月中旬から始まり、10月上旬で終了した。

調査の間隔は、湖内の塩分濃度が降雨量等の影響により変化することが考えられるので旬1回の間隔とした。

調査した層は、表層と底層（水深は調査点により若干違う）の2層とした。

調査器材はYSI-30型（INO-RPORATED社製）の水温・塩分同時測定の使用した。

(2) 調査結果

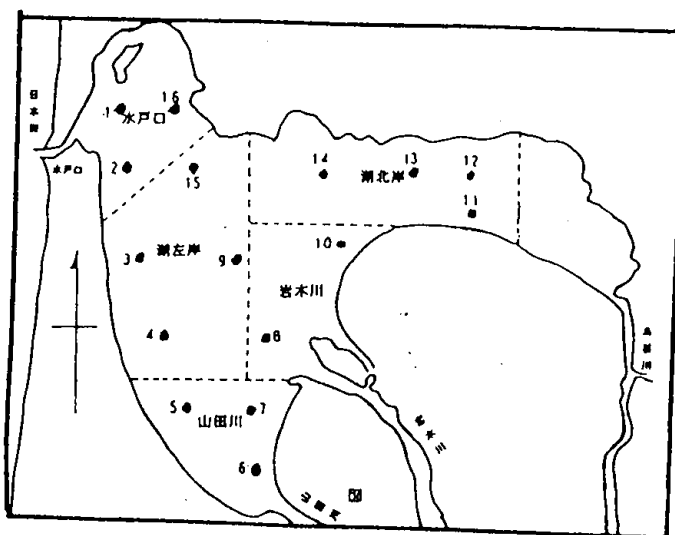


図 2 漁場調査点並びに漁場区分名称

イ) 水温

表層の最高・最低水温の変動を図3に示した。

最高水温の変動は、5月下旬に14℃台の最低を示し、その後1～2旬間隔で昇温・降温を繰り返す、最高水温は7月下旬の28℃台であった。

最低水温の変動は最高水温の変動と同じ傾向で、5月下旬に12℃台の最低を示し、最高水温は7月下旬の25℃台であった。

最高・最低水温の水温差は、最大は5月中旬の6℃台、最小は6月上旬の0℃台であった。

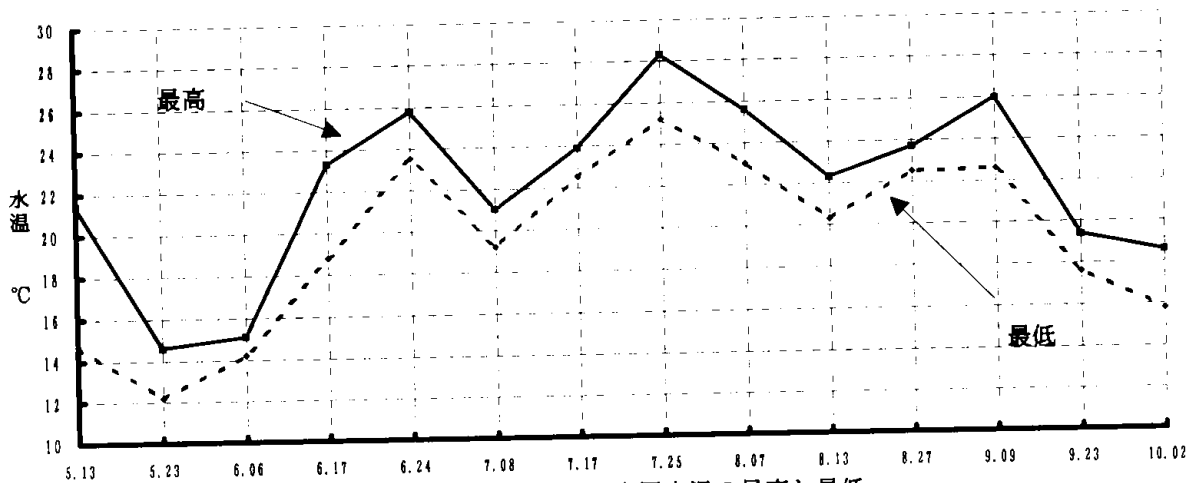


図 3 旬別における表層水温の最高と最低

底層の最高・最低水温の変動を図4に示した。

最高水温は表層の変動と同じ傾向を示し、5月下旬に14℃台の最低を示し、その後昇温・降温を繰り返す、最高水温は7月下旬の27℃台であった。

最低水温の変動は5月下旬に11℃台の最低を示し、その後水温は順調に昇温し、ピークは7月下旬の23℃台であった。その後降温したが、8月下旬・9月上旬には7月下旬並に昇温した。9月下旬以降は降温した。

最高・最低水温の水温差は、最大は6月中旬の7℃台、最小は7月上旬の0℃台であった。

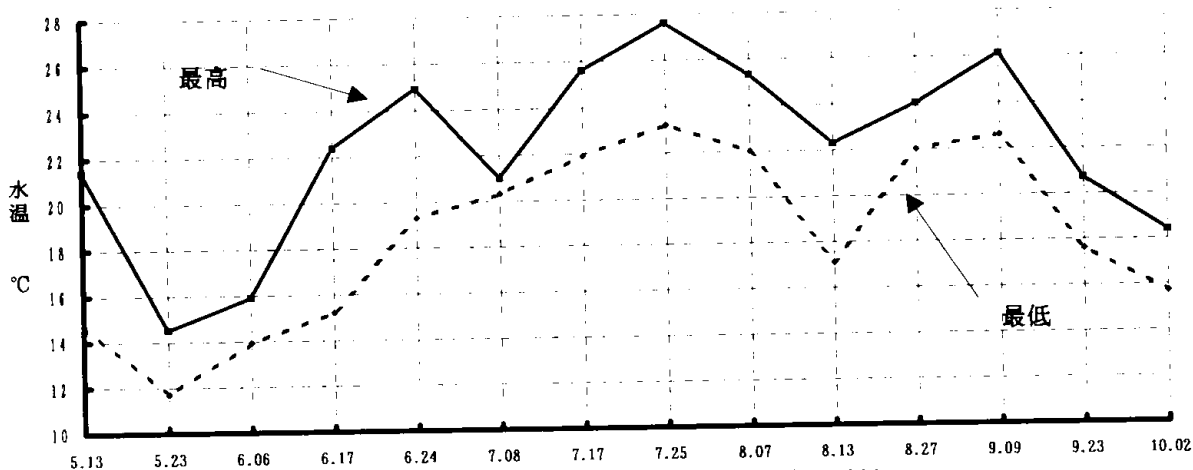


図 4 旬別における底層水温の最高と最低

以上、表層・底層における水温の最高最低について旬別にみたが、ヤマトシジミの発生あるいは稚仔の成長には水温の影響が大きいとされ（底生移行直前の幼生の好適水温は21.5℃

～25℃、稚貝は12.5℃以下では成長が止まり、15℃以上になると成長率が高まり、25℃～30℃では最大値を示す) 1)、また、ヤマトシジミを用いた高水温耐性試験結果では30℃と32℃の高水温時には死亡する個体がみられなかった2)等の報告から、表1には今回の底層水温の旬別・調査点別の水温値を示した。

5月下旬～6月上旬には水温がやや低かったため成長に影響があったものと思われ、6月中旬以降になると水温は昇温し成長に適した環境となったものと考えられる。また、30℃以上の高水温の調査点はみられなかった。

一方、十三湖のシジミの産卵期は7～8月3)で、受精後5～7日間浮遊生活を送って着底生活に入ると言われている。今回の調査では、この時期の水温は20℃以上を示し適水温であったものと考えられ、稚仔の生育環境(水温)は、シジミ資源に大きな影響を与える程の要因はなかったものと思われる。

表1 水温結果表：底層

ST, No																	
月日		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	13	18.3	15.8	16.1	16.3	15.3	21.4	17.2	18.0	15.0	16.8	19.5	20.7	17.8	15.8	14.7	16.2
	23	11.7	11.7	12.9	12.6	12.8	12.8	14.5	12.7	11.9	12.3	14.0	13.1	12.3	11.8	13.3	11.9
6	6	14.6	15.0	14.3	14.1	14.5	15.9	14.9	14.9	14.2	14.3	14.7	14.6	13.9	14.6	14.3	14.6
	17	17.6	15.2	15.7	15.8	18.1	20.2	20.0	18.2	19.0	17.3	22.4	19.0	18.5	16.5		16.4
	24	22.1	20.0	20.2	20.1	20.4	24.1	22.6	20.3	19.8	20.2	24.9	23.1	21.3	19.3	23.8	20.9
7	8	20.9	20.7	20.7	20.6	20.6	20.4	21.0	20.5	20.6	20.3	20.4	20.4	20.7	20.8	20.5	20.6
	17	23.7	22.0	22.5	22.3	22.1	23.0	22.5	22.8	21.9	22.0	23.9	23.1	25.6	22.1	22.8	22.5
	25	25.9	23.2	23.3	23.2	24.3	24.1	24.3	24.8	23.2	23.9	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
8	7	24.4	24.2	24.3	24.5	24.4	24.4	22.4	22.0	24.6	24.0	24.4	24.6	24.2	24.4	24.0	24.3
	13	20.2	21.1	22.0	22.1	22.2	22.3	21.4	21.3	20.7	20.7	20.9	21.4	21.6	21.4	20.9	17.1
	27	22.4	24.0	23.2	22.4	22.6	23.1	22.6	22.4	22.4	22.4	22.5	22.3	22.2	22.0	22.9	23.3
9	9	23.9	24.3	24.0	23.0	23.5	22.9	23.7	24.2	23.7		24.5	23.6	23.7	24.6	24.5	
	23	18.5	18.5	17.6	18.8	18.1	19.3	18.6	18.9	20.1	20.1	19.3	18.8	19.8	20.6	20.7	19.5
10	2	16.5	17.1	16.7	16.1	15.8	17.9	15.7	16.1	18.4	17.2	16.8		18.3	17.4	16.5	17.9

凡例 12.5℃以下 成長下限水温 (稚貝) 12.5-14.9℃ 15.0-24.9℃ 成長良好水温(稚貝) 25.0-30.0℃ 最大成長水温
太字は産生移行直前の好適水温(21.2-24.9℃)

ロ) 塩分

表層の最高・最低塩分濃度の変動を図5に示した。

最高塩分の濃度は、7月中旬・下旬・9月上旬に10psu(塩分濃度)以上であった他は7psu以下であった。

最低塩分の濃度は、7月下旬に14psu台であった他は1psu以下であった。

最高・最低の塩分差の最大は9月上旬の15psu台、最小は8月中旬の0psu台であった。

底層の最高・最低塩分濃度の変動を図6に示した。

最高塩分の濃度は、1～2旬毎に大きな変動を示し5月下旬～7月下旬までは15psu以上の濃度で30psu以上の出現回数は5回あった。その後塩分濃度は低下し8月中旬には2

psu台となった。しかし、8月下旬には33psu台と再び高くなった。その後低下し、10月上旬では10psu以下となった。

最低塩分の濃度は、7月下旬に19psu台であった他は2psu以下であった。

最高・最低の塩分差の最大は6月下旬の32psu台、最小は5月中旬の0psu台であった。

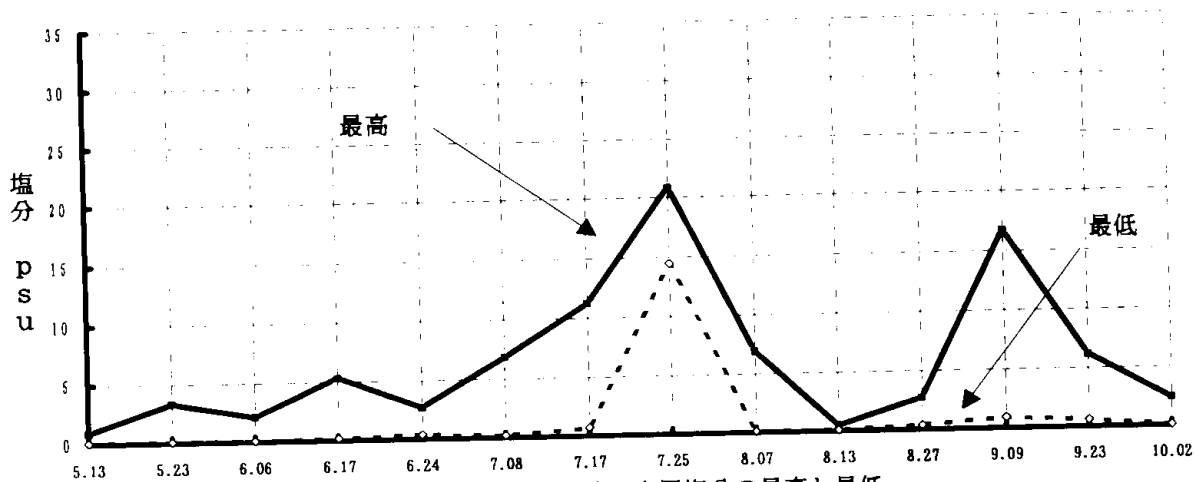


図 5 旬別における表層塩分の最高と最低

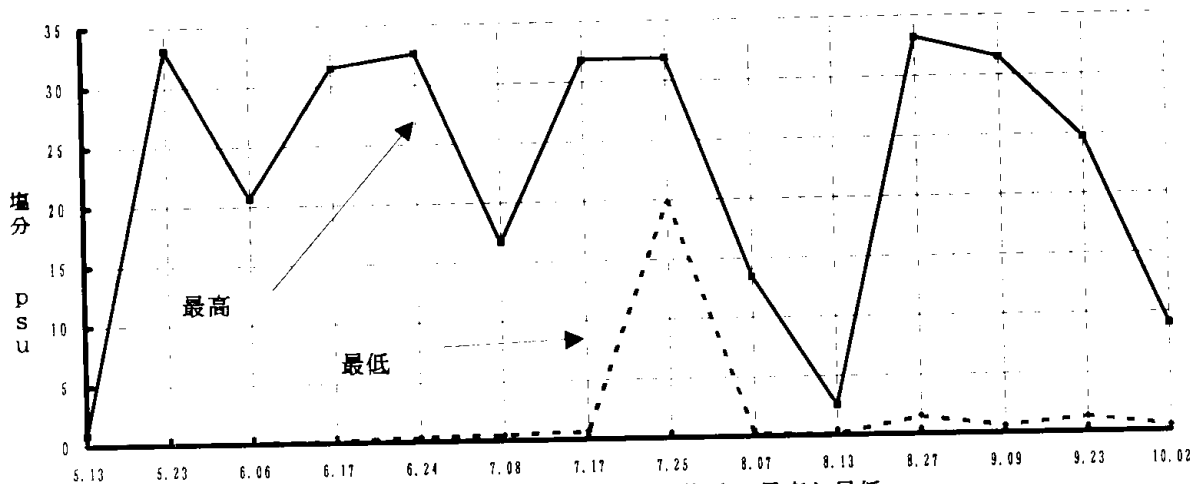


図 6 旬別における底層塩分の最高と最低

以上、表層・底層における塩分の最高最低について旬別にみたが、底層での塩分差が大きかったことから、今年の塩分がシジミにどのような影響があったのか検討するため旬別・調査点別の塩分値について表2に示した。

ヤマトシジミは淡水中では卵が膨張し受精は不可能であるが、塩分濃度が3.1psu～28.1psuでは可能で、特に9.4psu～21.8psuでは良好であると言われている¹⁾。従って今年の受精時の塩分は、7月では受精に可能及び良好な濃度の海域が多く出現したもの、8月には適正塩分の海域が少なかったため、7月に受精したシジミは良好な環境にあったと考えられるが、8月に受精したシジミはやや不適な環境にあったものと思われる。

ハ) 底層塩分の水平分布図

図7に底層塩分の水平的な拡がりを示した。

5月中旬は全域とも10psu以下の濃度であった。

5月下旬以降は水戸口海域から濃度の高い海域がみられ、旬を追う毎に濃度の高い海域が拡がり、6月下旬には20psu~30psuの濃度の海域が湖内に広く覆うようになった。

7月上旬になると20psu以上の濃度の海域が消滅し、10psu~20psuの濃度の海域が水戸口から湖左岸域にみられた。下旬には30psu以上の濃度の海域が水戸口・湖岸左岸・岩木川河口周辺海域の一部でみられるようになった。10psu以下の濃度の海域は湖北岸でみられた。

8月上旬・中旬では上旬の一部海域（水戸口・湖岸左岸域）に10psu~20psuの濃度の海域がみられたものの、10psu以下の濃度で広く覆われていた。

8月下旬~9月中旬では10psu以上の濃度の海域が広くみられた。

10月上旬になると10psu以下の濃度の海域で占められていた。

表 2 塩分結果表：底層

ST, No																	
月日		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5	13	0.9	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2
	23	32.9	33.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	1.3	0.9	3.0	3.1	2.8	2.7	27.0	0.8	31.1
6	6	7.2	20.4	7.9	16.2	2.7	0.1	0.1	0.1	20.1	1.5	0.1	0.4	0.8	1.0	2.0	1.5
	17	30.8	31.5	30.4	19.5	0.5	0.2	1.5	5.9	3.7	7.3	5.1	5.0	5.7	13.8		30.2
	24	24.4	32.6	32.2	21.5	24.7	8.8	15.9	26.9	25.2	26.9	0.4	11.7	11.4	29.6	6.6	24.0
7	8	13.4		13.0	16.6	9.5	0.5	0.9	1.3	12.9	2.0	0.7	1.5	2.2	1.7	1.4	5.1
	17	17.7	31.8	16.1	13.9	11.2	5.8	4.5	4.9	10.2	15.9	0.7	1.3	1.1	19.5	5.7	15.1
	25	31.4	28.8	31.8	16.5	20.6	20.5	26.3	28.0	19.8	31.2	21.2	26.5	27.1	30.3	31.9	30.3
8	7	2.3	15.2	3.2	6.6	6.6	1.8	0.3	0.5	13.4	2.6	0.3	1.3	1.3	1.8	0.5	2.0
	13	0.2	0.2	0.2	0.3	2.5	0.3	0.2	0.1	2.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	27	24.1	33.2	29.2	11.8	7.7	1.5	1.6	2.1	20.6	8.6	8.5	8.5	8.4	8.5	19.5	25.6
9	9	1.9	27.9	29.7	28.0	11.8	0.9	0.6	2.2	31.5	17.7	5.6	5.8	6.8	27.0	2.7	22.7
	23	9.3	12.7	1.6	11.6	4.3	1.3	4.5	6.5	17.4	16.6	6.4	2.5	19.4	21.6	24.7	15.8
10	2	2.2	9.0	1.1	2.7	1.7	0.5	1.1	2.1	7.6	2.9	2.6		3.4	4.6	5.0	8.1

凡例



受精可能塩分



受精良好塩分

(3.1psu~28.1psu)

(9.4psu~21.8psu)

6. 波及効果

シジミに対する依存割合が高い十三湖では、シジミ資源の減少は地区の経済に大きな影響を与える。このため、シジミ資源を有効に利用するため漁獲量、操業時間の制限等の操業規制を行って守っているが、私達が取り組んだ水温・塩分の環境調査はすぐに収入に結びつかないため、我々仲間に調査の意義がはなかなか理解されなかった。しかし、調査を通じての話し合いからは水温・塩分・溶存酸素等はシジミの生息する環境の指標値であることが認識された。今後も地道に活動を継続しながら、シジミ資源を大切に守り、また、資源管理等を進めていくためにも漁場環境を把握していくことの重要性は益々高まるものと会員一同再認識した。

7. 今後の課題

今回の水温・塩分結果からシジミの成長・産卵環境は良かったであろうと報告したが、シジミ

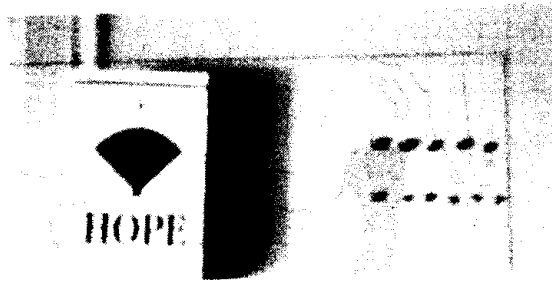
の生息場所は砂質を主とする場所に多く分布するため、底質と塩分の水平的な拡がりについて議論していかなければならないと感じた。

このため、水温・塩分調査を継続し、また、得られたデータから資源動向を求めていくためには、

- 1) 底質図の作成 (産卵場海域の把握)
- 2) 天然採苗の試み (再生産の動向)
- 3) 水深図の作成

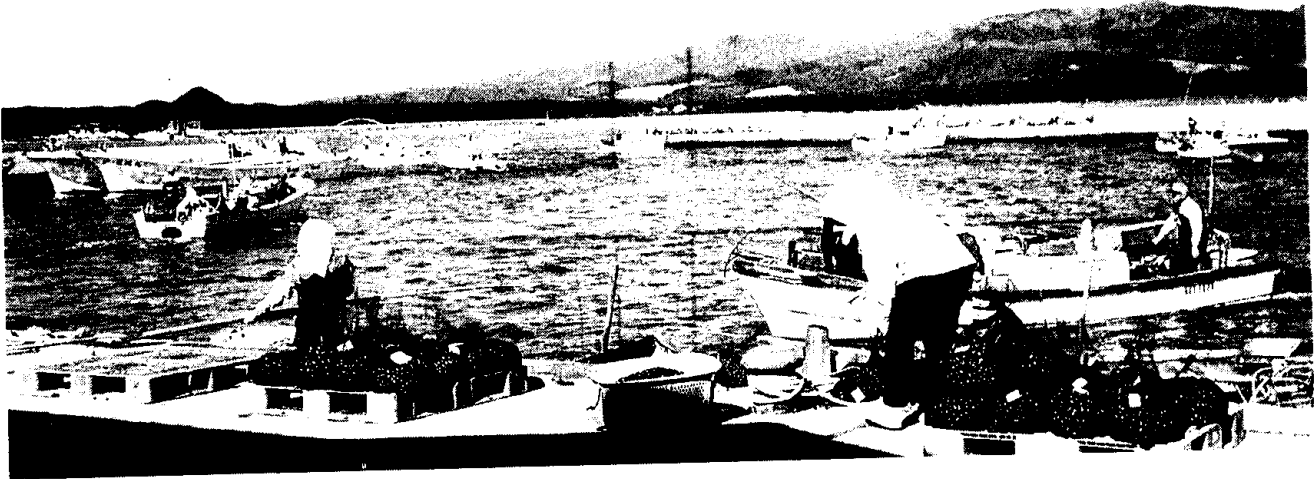
等のテーマが考えられ他、平成9年度から青森県内水面水産試験場ではシジミ資源関連の調査に着手したので調査に協力するとともに、併せてシジミ生産地との情報交換等も活動の柱としたい。

今後とも、シジミ資源を子々孫々まで安定した生産が維持出来るよう気持ちを新たにして活動に取り組んでいきたい。



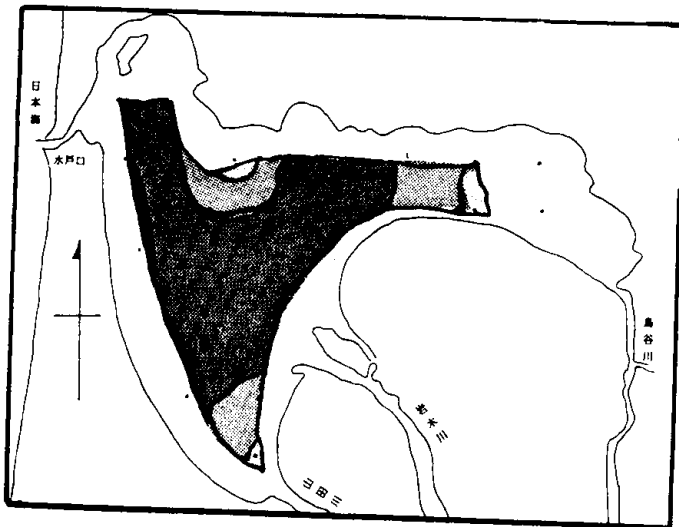
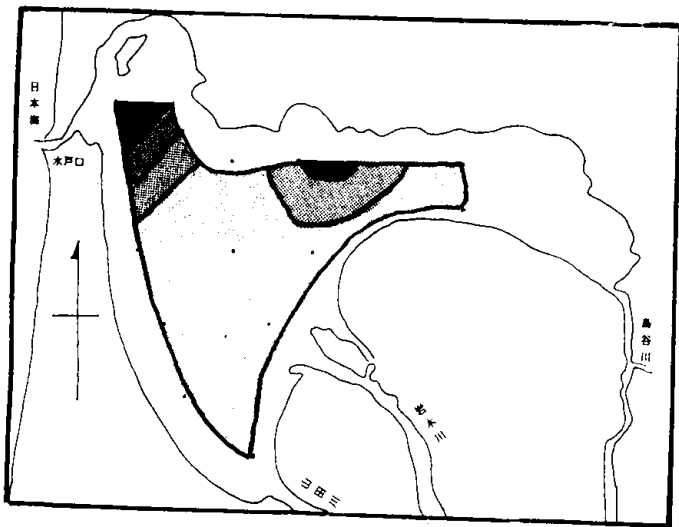
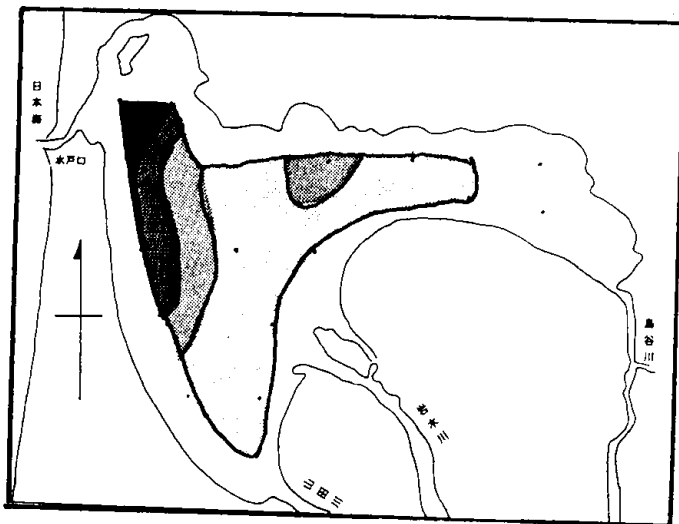
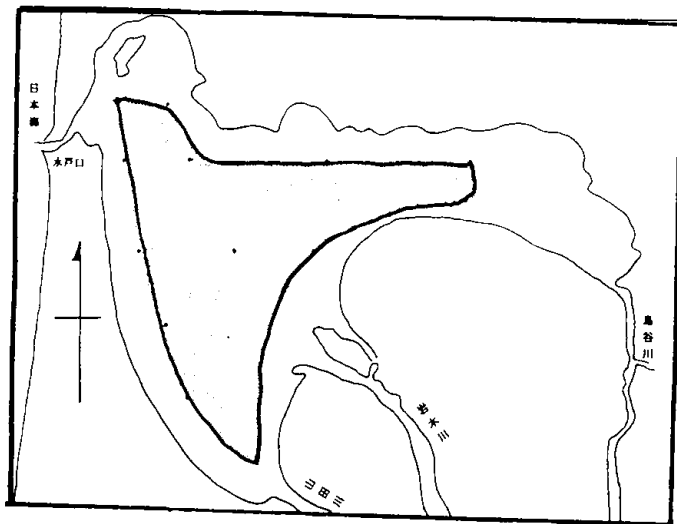
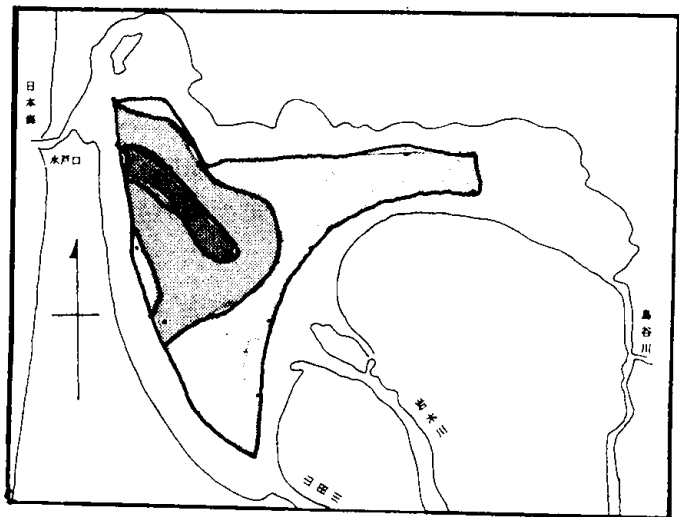
シジミ稚貝 (平成9年8月27日
調査点15の北側海域
殻長5mm以下)

シジミ水揚げ風景



参考文献





- 1) 丸 邦義 (1993) ヤマトシジミについて. 北水試だより第21号 P6-13
- 2) 中村 幹雄・品川 明・戸田 顕史・中尾 繁 (1997) 宍道湖および中海産二枚貝4種の環境耐性. 水産増殖第45巻第2号 P179-185
- 3) 富士 昭・田村 正 (1957) 十三湯産ヤマトシジミの生態学的研究. 青森県水産資源調査報告書 別冊 P1-20

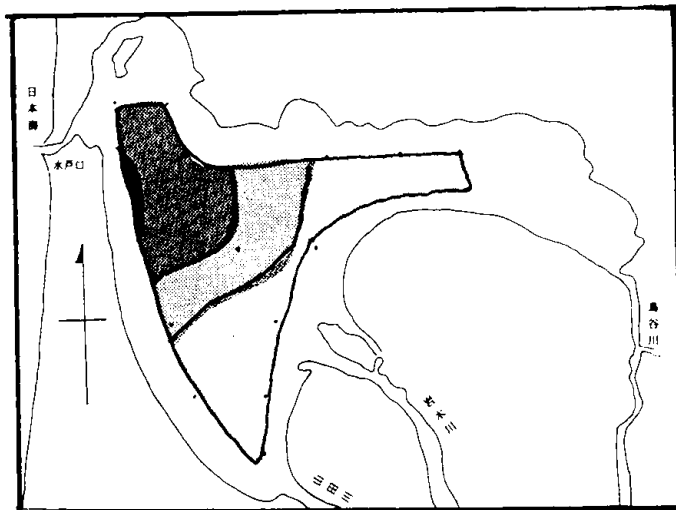
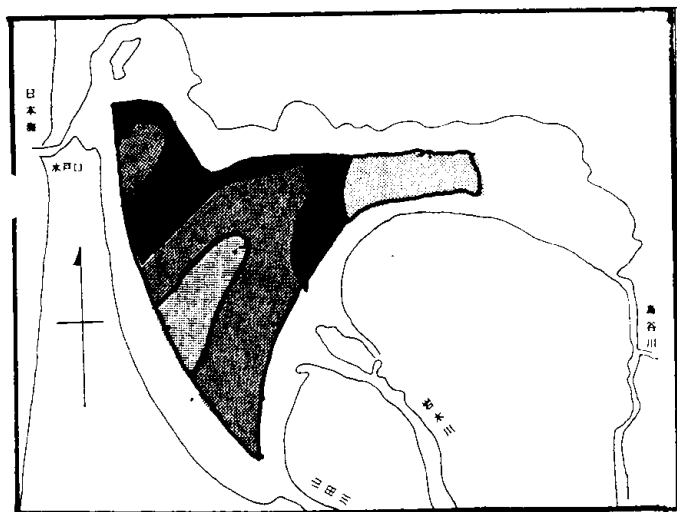
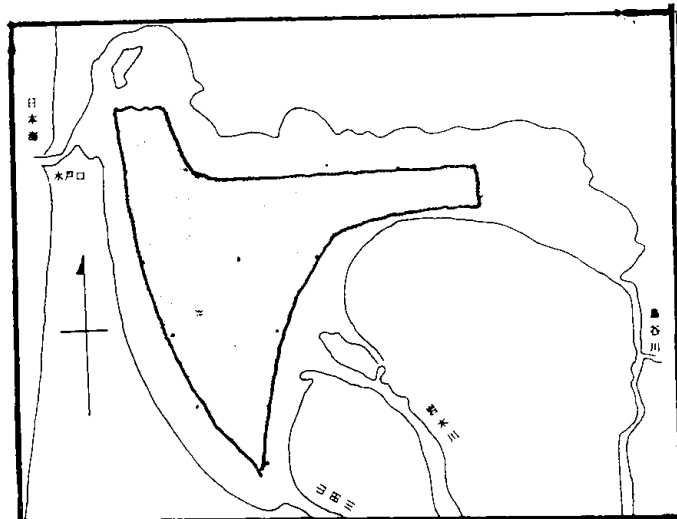
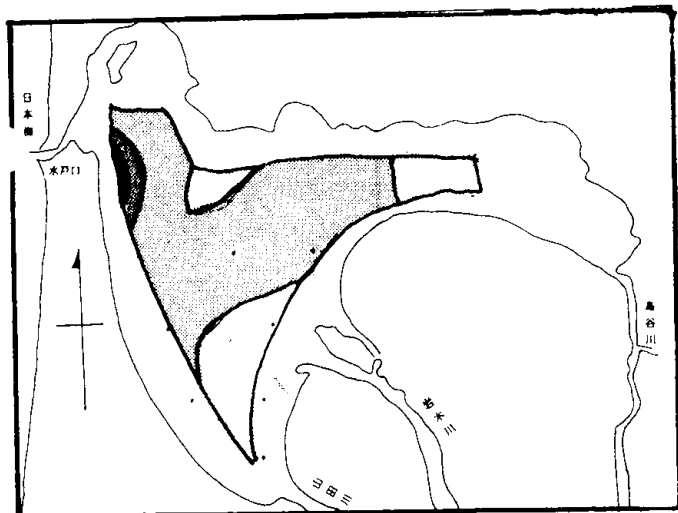
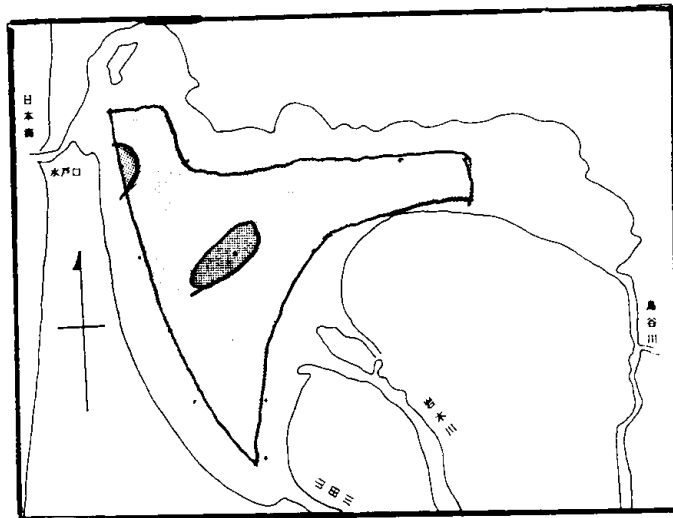
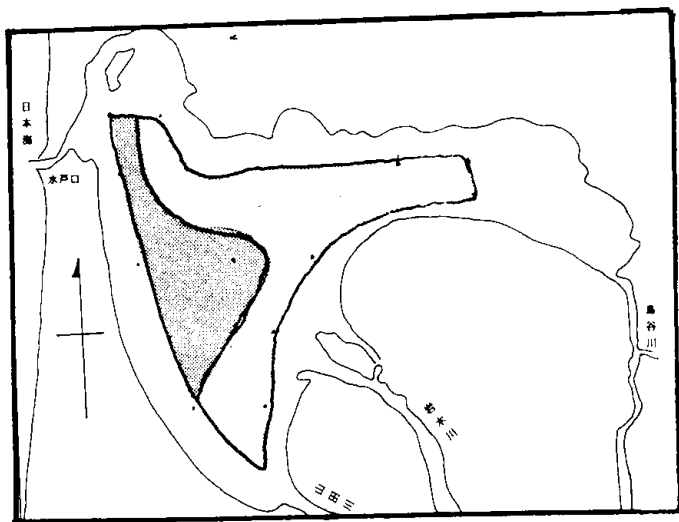


5 月

6 月

図 7 塩分濃度底層水平分布図 (上図 上旬、中図 中旬、下図 下旬)




凡例  10psu以下  10~20psu  20~30psu
 30psu以上




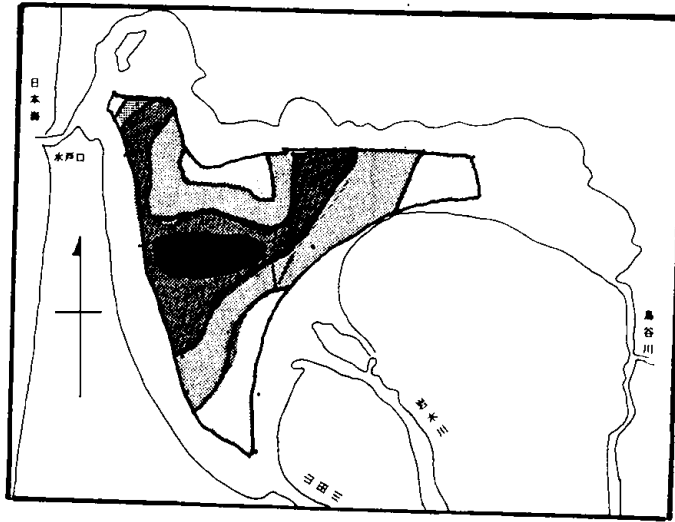
7月

8月

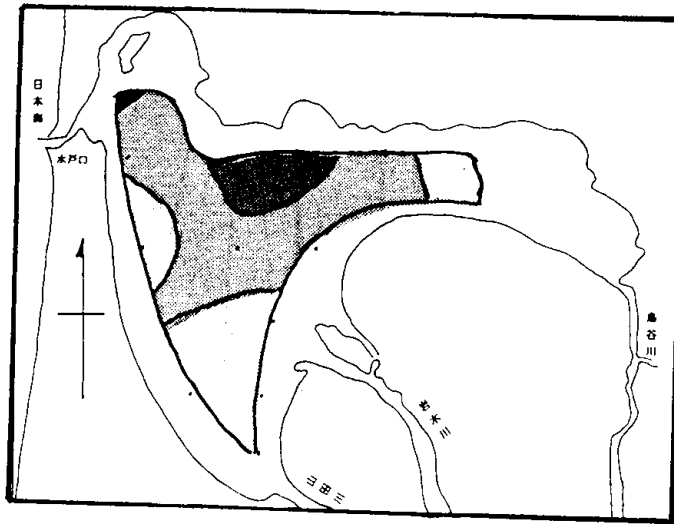
図7 塩分濃度底層水平分布図 (上図 上旬、中図 中旬、下図 下旬)

凡例  10 psu以下  10~20 psu  20~30 psu

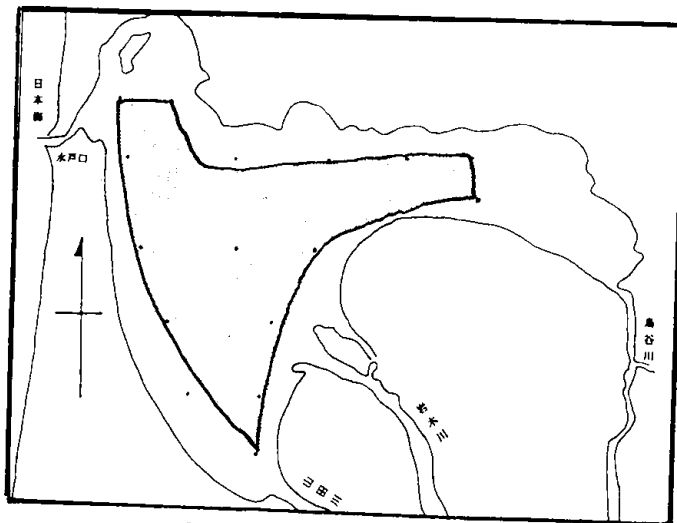
 30 psu以上



9月上旬







9月下旬



10月上旬

図7 塩分濃度底層水平分布図

凡例  10 psu以下  10~20 psu  20~30 psu
 30 psu以上

浜のカッチャの手ぢからの味

～ 漁家手作りイカ加工品の製造・販売への挑戦 ～

尻労漁業協同組合

婦人部

畑中 志津子

1. 地域の概要

私達の住む東通村尻労（しつかり）は、下北半島の太平洋北部、尻屋崎の南にある戸数158戸の集落で、ほとんどの人が漁業に関係している。村役場までは約25km、下北の中心であるむつ市までは約30kmの距離にある。

2. 漁業の概要

尻労地域では大型定置網、底建網、いか釣、刺網等の漁船漁業が営まれており、平成8年度の主な水揚げはサケ1,148トン、スルメイカ1,099トン、ホッケ449トン、タコ64トン、総漁獲高は数量で3,326トン、金額で885,669千円となっている。

尻労漁協の正組合員は121人、准組合員24人で沿岸漁業が中心である。

3. 婦人部の組織及び運営

尻労漁協婦人部は平成元年に設立され、会員は20代から60代の24名となっている。

役員は部長の他に副部長が2名、庶務1名、会計1名、班長3名、幹事2名で構成している。

主な活動は

- 1) 地元で捕れる魚を利用した加工販売
- 2) AMLS協議会（下北郡内漁協婦人部の連合組織）のメンバーとして「下北の海をきれいに」の運動推進（わかしお石けん、海浜清掃、アクリルタワシの普及）

4. 活動課題選定の動機

尻労ではスルメイカが一本釣、大型定置網、底建網で1,099トン漁獲されている。出荷は生鮮向けとして、スチロール箱へ下氷を行い、サイズ別に尾数を決めている。以前、実績発表大会で紹介したように尻労では、昼イカ釣が行われており、各船は船に物差しを持ち込み、収穫したスルメイカを船の中で一尾一尾測って箱詰めし、規格に厳しいと定評のある組合である。

しかしながら、定置網、底建網に入った網で収穫されたスルメイカは、沖で網から船倉に、荷さばき所で船から氷の入ったタンクに入り、選別、箱詰めとなることから、傷、鮮度の面でタンクごと安値で加工業者に渡る現状にあった。

婦人部では設立当初から、この規格外のスルメイカに付加価値をつけて収入の一部にしたいとの会員の声があり、このテーマに取り組むことになった。

5. 活動状況及び成果

1) イカ加工品への挑戦

これまで各方面から講師を招いての加工の講習会や研修を行った。

その結果、日常生活の中で漁家としてできる加工ということで、「スルメイカの粕漬」、「イカ飯」、「生干しイカ」、「のしイカ」の試作を行い、その中で特に注目したのが次の「粕

漬」と生干しイカを焼いての「焼きイカ」の2品である。

原材料	イカ
調味料	食塩、白砂糖、酒粕（ねり粕）、みりん、グルタミン酸ナトリウム 核酸系調味料
製造工程	原料魚 —— ツボ抜き —— 温湯脱皮 —— 煮熟 —— 冷却 —— ふりかけ調味 —— 乾燥 —— 調味粕漬 —— 製品

図-1 スルメイカの粕漬

<創意工夫>

会員の中から、尻労ならではの特徴と味を出したいとの意見があり、考え出され試作したが、キャベツと足を一緒に胴に詰める下北の「酢イカ」にヒントを得た、次の方法である。

①切り口をきれいにするため、胴内部に酒粕を塗ったスルメイカの足と地元産のニンジン詰める。

② 味つけ、歯ざわりを良くすることでミョウガをいれる。

原材料	イカ
製造工程	原料魚 —— さい割 —— 乾燥 —— 製品

図-2 焼きイカ

<創意工夫>

会員の中から、イベント等での生干しイカはその場で焼いて販売してきたが、持ち帰りできないこと、生干しを家へ持って帰っても上手く焼けないという、消費者の声が紹介された。このことから、次のことを検討した。

焼き → 袋詰め という工程を加えるメリット

①消費者が持ち帰りやすくなり消費が伸びる。

②実演を省略することで、どこでも販売しやすくなる。

2) 販売への挑戦

①イベント参加

「東通村産業祭」「夏まつり」「牧場まつり」等の村の各種イベントに積極的に参加し、これらの製品を含めた婦人部員手作りの加工品の販売を行い、まず地元の人達の反応を見た。

各イベントとも味付け、焼きイカの評価が思ったより好評で、売れ行き上々の結果になり会員一同自信を持った。

イベントでの販売品目

焼きイカ、イカ粕漬、酢イカ、イカ飯、のしイカ、かれい生干し
 ホッケ生干し、サケ粕漬、ホッケみそ漬、イクラしょうゆ漬、サケトバ 等

②定例市への参加

会員の中からイベントのみの販売には限界があるということ、各漁家の副収入を旨すべきという考えから、更に味付け、パック詰等に工夫をこらし、むつ漁業士会が行っている「3の市」へも参加することになった。

会員の夫が「むつ漁業士会」の会員であることから、話はスムーズに運び4月から10月までの3のつく日の定例市「3の市」に参加し3年になる。

3の市では海の時化た時はどうしても鮮魚の品ぞろえが不足みとなり、尻労の昔ながらのカッチャの味付けとともに、婦人部で取り組んだ2品も特に重要な位置を占めている。また、直接消費者の反応を直接感じることができるので、よりよい商品づくりに取り組む部員にとっても、改善工夫に結びつけるよい機会となっている。

③販売による利益

目的であった規格外のスルメイカに付加価値をつけて、収入の一部にということについて、原価計算を行った結果が、表-1である。

表-1 原価計算 (単位: 円/パック)

(単位: 円 袋)

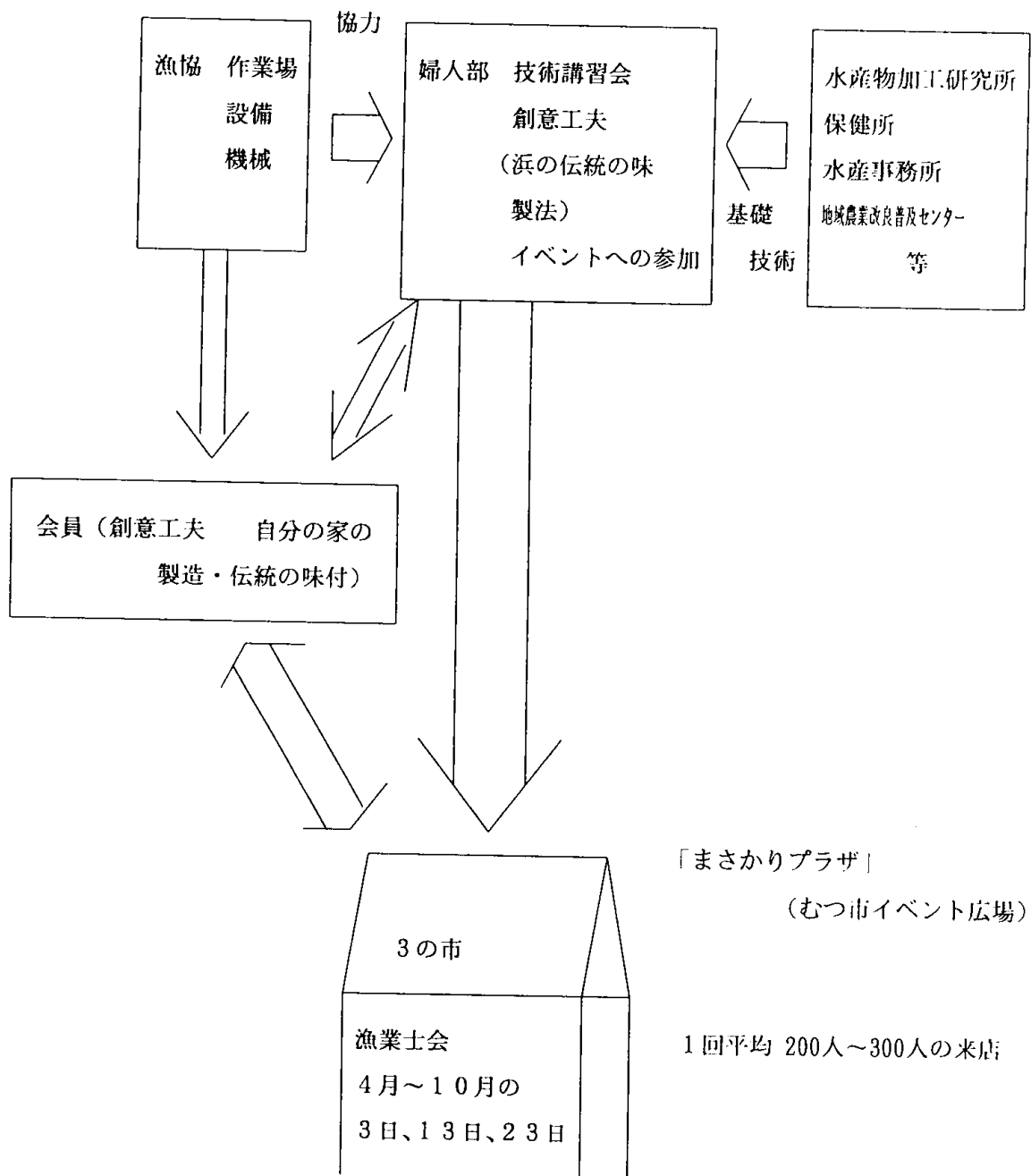
イカ 粕 漬		備 考	焼 き イ カ		備 考
イカ	50	2尾	イカ	50	2尾
ねり粕	30		炭	50	
砂糖	20		調味料	10	
みりん			パック	10	
味の素			その他	20	
パック	10		1時間 700円×2日×2時間 ÷20パック	自家加工賃	
その他	20				
自家加工賃	140				
合計	270	利益 30	合計	266	利益 34
販売	300		販売	300	

利益は少ないが、家にいて家事、漁業を手伝いながら、自家加工を行い収入に結びついたこ

とで、後継者の妻等家族から心のこもった応援が得られるようになった。

3) 他団体、関係機関との連携

イカ加工品の製造・販売を通じて、次のような連携をとり、支援を受けながら販売の定着を図ることができた。



※平成7年より実施

6. 波及効果

1) 地域内波及

- ①カッチャががんばることで、家族も元気が出た。
- ②浜のカッチャがまとまることで、漁協等支援機関からの協力が得やすくなった。

2) 他団体への波及

- (1) AMLS 協議会を通じた情報交換、技術交換により、交流の場を広げるきっかけとなった。
- (2) 浜の味をぜひ覚えたいという転勤族や消費者からの技術伝授を要望する声もでてきた。

7. 今後の課題

今までは、規格外のスルメイカの活用について取り組んできたが、尻労ではサケ、ホッケ、カレイ類等まだまだ利用できる資源がある。これらを利用して、漁家ならではの伝統的な加工・味付、アイデアにより、次代へ継続できる副収入の道を探す必要があると考えている。それには、大規模な加工場ではできない、季節ごとの小回りのきいた、いわゆる隙間をねらった加工品の販売を試みたい。

更に、大量生産ができないこと、それぞれ捕れる魚に時期があることから、固定客をつかみ、宅急便を利用した販売を行うこと等、販売方法の検討も必要と思う。

これには漁協、婦人部、会員、漁業士会等連携を深める必要がある。

下北半島では現在、原子力発電関係の工事が行われており、企業の人々が全国から集まっている。

この機会を利用し、地元消費者だけでなく、下北へ来た転勤族の方々にも、“下北の浜のカッチャの手ちからの味”をPRし、交流を深めることで、沿岸漁業の支援者を増やしていきたい。

尻労漁協婦人部の活動状況



「3の市」の準備状況



婦人部イベントでの販売

“ 元 気 ” は 海 の 贈 り 物

～ 仲 間 と 加 工 と 地 域 活 動 ～

鱒ヶ沢漁業協同組合
婦人部

三ツ谷 栄子

1 地域の概況

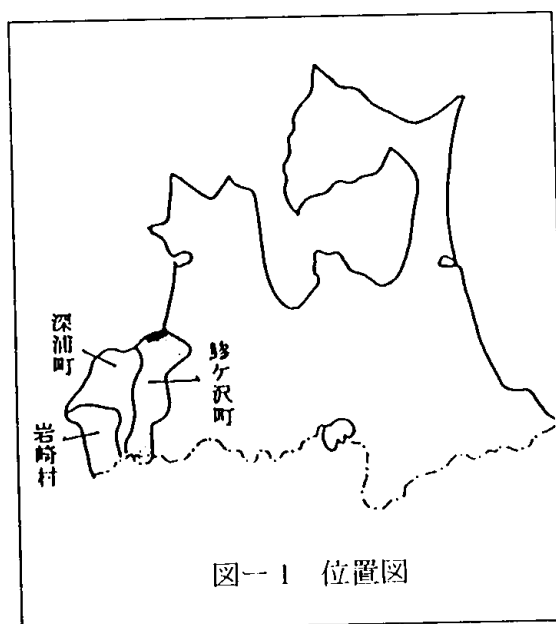
鱒ヶ沢町は遙かな時代から海の玄関として賑わい、魚を献上するなど海で栄えた町で、現在は人口1万5千人、獲る漁業からつくり育てる漁業へと転換を図ると共に、日本海の拠点都市を目指し整備されつつある。

また津軽藩発祥の地で、世界遺産の白神山地を控えており夕日のきれいな海岸線等、自然景観に恵まれている。夏は海水浴客、冬はスキー客で賑わい、年間91万人の観光客が訪れている。

2 漁業の概況

鱒ヶ沢漁協は、平成9年度の組合員数304人（正組合員166人、准組合員138人）で構成され主な漁業は、底建網、沖合底曳き網、スルメイカー本釣り釣船、カレイ刺し網等である。

平成8年度の総漁獲高は1,391トン、金額で9.1億円に達している。主要漁種はヤリイカが3.8億円、ヒラメ1.3億円、カレイ1億円で、ヤリイカは全体の42%を占めている。



3 婦人部の組織と運営

鱒ヶ沢漁協婦人部は、平成9年度の部員数176名、各町内ごとの7班体制で、役員は部長1名、副部長2名、会計1名、監事2名、理事17名で構成されている。

運営費は、会費、漁協や町の補助金、さらには加工販売活動の事業収入で運営している。

婦人部の活動を進めるにあたっては①部員の考え方や意見をよく知る。②研修したことは必ず活動に活かしていく③まず実行を心がけて活動しており、役員会を頻繁に開催し、周知徹底を図っている。

役員会の開催状況	平成6年度	13回	
	平成7年度	15回	
	平成8年度	12回	
	平成9年度	9回	*平成9年10月現在

表一 1 鱈ヶ沢漁協 婦人部の主な活動

項目	活動内容	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度
環境活動	わかしお石鮎の利用	←				→
	海岸清掃	←				→
	花壇づくり		←			→
加工品づくり	イカの船上干し・イカの沖漬け 味付けフジナマコの商品化			←		→
	ホッケのすし試作				↔	
	ホッケのすし・イカすし・イカメンチの商品化					↔
直売活動・イベント等	あじがさわ朝市	← 個人加入	→			→
	あじがさわ夕市・あじがさわ朝市 特別セール					↔
	サンフェスタ石川（弘前市）			←		→
	仙台ふじさきデパート（仙台市）					↔
	ジャスコ藤崎（藤崎町）				←	→
	ミニ国体（鱈ヶ沢町）					↔
	青森空港10周年記念（青森市）					↔
	ゴルフ大会（鱈ヶ沢町）					↔
	カルチャーロード（弘前市）				←	→
	白神フェスティバル（弘前市）					↔
	魚魚の火祭り（鱈ヶ沢町）		←			→
	トライアスロン（鱈ヶ沢町）		←			→
	灯籠流し（鱈ヶ沢町）		←			→
	文化祭（鱈ヶ沢町）	←				→
	鱈ヶ沢海の味覚まつり（鱈ヶ沢町）	←				→
	海の味覚まつり（弘前市）		←		→	
プリンスホテルRVまつり（鱈ヶ沢町）				←	→	

項 目	活 動 内 容	平成 5 年度	平成 6 年度	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度
研 修 会 他	鱈ヶ沢地区くらしの工夫展	←				→
	農漁村女性はつらつセミナー		←			→
	西海岸地域グルメロード集会	←				→
	農水産物加工セミナー					←
	漁協婦人部幹部研修会	←				→
	テレビ「くいしんぼう万歳」の取材協力					←
	視察研修	←				→
	漁協婦人部・農協女性部・生活改善グループとの交流会				←	→

※ ←→は活動（実施）期間

4 活動課題選定の動機

これまで大衆魚や安値の魚は近所に配ったり、海に返したりしてきたが「何とか販売が出来ないものか」と婦人部の多くが感じていた。平成6年に県の漁協婦人部幹部研修に初めて参加し、他町村の婦人部が活発に加工活動を実施していることにショックを受け、大いに啓発された。

5 活動状況及び成果

平成6年に部長を引き継いだら、部員一人一人の意見を活動に反映させ多くの人に参加してもらえるよう役員会を1ヶ月に1回以上開催してきた。

役員会の出席率はいつも80%以上で2時間があつという間に過ぎてしまう状況である。

内容としては協議事項以外に各種研修会に参加した部員から必ず報告してもらうなど、みんながわかる活動をモットーに、部員同士の交流を大切にしながら次のような活動を行ってきた。

1) 部員の絆を深めた花いっぱい運動

就任早々最初に取り組んだのが花いっぱい運動であった。これまで海を汚さない運動として、わかしお石鯛の利用や海岸清掃を実施してきたが、みんなで取り組める活動として、臨海道路沿いの花壇を「花いっぱいにしよう」と役員会で話し合った。

早朝5時から花壇の整備に取りかかったが、花壇とは名ばかりで石ころや雑草、さらには土が硬く、草刈り鎌が壊れるほどの大変な作業で翌朝に持ち越した。その後も花の定植、定植後の草取りと3～4回の作業となり、みんな途中であきらめるのではないだろうか、という不安もあったが無我夢中で取り組んだことで、毎回100人以上の部員が参加し花壇を作ることが出来た。部員が出れない家庭では、夫達がでて協力してくれた。この大変な作業をみんなでやりとげたことで、部員

の気持ちが一つになり「みんなでやれば出来る」という大きな自信につながり、私たちの大きな財産となった。

平成8年5月には、これらの活動が認められ全国漁港協会会長賞を受賞した。

2)加工活動

先に述べたように加工活動のきっかけは、平成6年に県レベルの漁協婦人部幹部研修に出席し、各地区の活発な加工活動発表を聞き、おおいに刺激を受け、「私たちのこれからの活動はこれだ」と思い、早速役員会で話し合いを続けた。

「ホッケ等の安い魚は食べきれず海に捨てている」「夏の暇な時に漁家の働き場がほしい」「新鮮な魚を多くの人に安く食べさせたい」と日頃から思っていることがみんなからだされ、気持ちが一気に盛り上がった。

その後、漁協や町の水産商工観光課との話し合い、更には「町長と語る会」で水産物加工活動をぜひ実現したい旨を述べたところ、平成7年7月には町と漁業協同組合の共同事業で待望の加工施設が完成した。

最初に取り組んだ加工品はイカの「船上一夜干し」「沖漬け」「塩辛」と「味付けフジナマコ」でその後、徐々に加工品目を増やし現在は、「イカのすし」「イカメンチ」そして「ホッケのすし」が加わった。

ホッケのすしが商品化され、近隣の卸業者から注文が来るようになってようやく大量販売の見通しが立てられるようになった。おかげさまで今年のホッケのすしは、早々と完売する事が出来た。

手探りで加工活動を開始した頃は、加工の日当を十分払えず、食事をするだけであったり、大変な作業については1,500円～2,000円位払う、といったボランティア的な活動であったが部員のみなさんは、加工や出張販売の経験を楽しみながらたくさん参加してくれた。

加工活動2年目の平成8年からは加工に従事する部員を減らし、1時間あたり550円の日当を支払うようにし、平成9年からは、1時間あたり600円を支払うことが出来るようになった。

加工活動をする上で最も工夫していることは、①部員一人一人の特技や特徴を捉え配置すること②若い部員、年輩の部員が一緒になって作業することで、お互いを理解したり技術の交換ができるようにすること③日当を十分に払えなかった時から参加している部員を大事にすること。などである。特に②については若い部員、年輩の部員双方から喜ばれている。

3)朝市からスタートした、であい・ふれあい産直活動

平成6年から漁協婦人部として朝市に参加し、販売することの楽しさと難しさを体験し、販売活動の第1歩を踏み出した今では、お互いにすっかり顔見知りとなり海産物と農産物の交換が出来るまでになった。

また、オープニングには、漁協婦人部がホッケのすりみ汁やつきたての餅をサービスし、多くの消費者から喜ばれた。

平成9年の朝市打ち合わせでは「朝市は時間が早くて行けない」という声があったため、夕市の

実施を提案し毎週朝市と夕市を開催することになった他に、お盆、十五夜、つけ物セールも開催し、町民に定着するようになった。

平成7年には津軽石川農協の要請で、サンフェスタ石川と産直交流が始まり、第1、第3日曜日の月2回出店し、農村地域に新鮮な海産物を供給し喜ばれている。

さらに平成9年からは、日曜日毎となりまた、10月からは浪岡町のアップルヒルとの産直も始まるなど、いっそう気持ちを引き締めて取り組んでいる。

この他に弘前市のカルチャーロード、白神祭り、鱒ヶ沢プリンスホテルのイベントから声がかかると出来るだけ対応するようにしている。

地元においては、「魚魚しよしよの火祭り」「トライアスロン」「灯籠流し」「文化祭」「海の味覚祭り」のイベントにおいても食事づくりや加工品の即売を実施している。

海の味覚祭りは魚に親んでもらい消費拡大を図るため、私たちが一番力を入れている事業であるが近隣町村と共同事業を実施している他に、地元でも漁協青年部との共催で開催している。食べきれないくらいの魚料理を提供し、趣向を凝らし参加者によるセリやイカつりコーナーを設けるなど、多くの町民で賑わい、毎年楽しみにされている行事である。

表一 2 直売活動の実施状況

年度 \ 項目	朝市	夕市	特別セール	木造夕市	サンフェスタ石川	町内イベント	町外イベント	合計
平成7年	18回	--	--	--	17回	5回	5回	45回
平成8年	18回	--	--	--	17回	8回	10回	53回
平成9年	17回	21回	3回	5回	27回	11回	17回	101回

表一 3 販売額の推移

項目 \ 年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度
朝市・夕市・特別セール	820千円	845千円	1,526千円
サンフェスタ石川	3,000千円	3,385千円	4,046千円
木造夕市	--	--	220千円
イベント	500千円	1,976千円	2,065千円
地元訪問販売・部員への販売・その他	800千円	1,051千円	3,500千円
合計	5,120千円	7,257千円	11,357千円

4) 農家と共に

「アンコウ鍋の実演が始まります」との会場のアナウンスと共に、漁協婦人部によるアンコウの解体、アンコウ鍋の実演、その後試食を始めると、あっという間に鍋が空になった。

この光景は鯨ヶ沢町、深浦町、岩崎村の女性団体と協力し、毎年2月に開催されている「くらしの工夫展」での様子である。農家と漁家の女性が最も元気の出る行事である。

また、農家と共に学習する場として「農漁村女性はつらつセミナー」、「グルメロード集会」そして平成9年度からは「農水産物加工セミナー」に率先して参加し、商品技術の向上に努め、農家とのふれあいを求めながら活動を展開している。

6 波及効果

部員の話し合いを基にしながら、平成7年度から始めた加工活動は、徐々に販売額が向上するようになり、他産業に従事していた部員が、平成9年から加工活動に従事するようになった。

近年どこを向いても“厳しい”の一言だが、部員一人一人が活動を理解し、前向きになったことで私たち漁協婦人部の活動は「元気がある」と町民から言われるようになった。

また他団体や、他町村からも交流や、出張販売の依頼が入るようになり、ますます張り切っている。

7 今後の課題

- 1) 現在商品化されている「ホッケのすし」の販売ルートが確立されつつある。今後は更に加工量を増やしていく方法として、漁家が個々に作った「干しホッケ」を高く購入し、漁家から「加工所があって良かった」と言われる加工活動を展開していきたい。
- 2) 出張販売は弘前市の「サンフェスタ石川」を中心に活動を展開していたが、平成9年10月からは浪岡町のアップルヒルとの産直も始まることから、加工に従事する部員の安全性を考えた制度の導入（怪我や事故等）、部員の話し合いをより密にし、意志の疎通を図っていく必要がある。
- 3) 海は私たちの生活の糧であり宝物であることを肝に銘じ、海を汚さない運動を広げていきたい。

鱒ヶ沢漁協婦人部の活動状況



白神フェスティバルにて “ いらっしゃいませ ”



農家と共に朝市 “ 安いよ 安いよ ”



私たちの活動は・・・

見違えるような
花壇になりました。



森を育てよう

みんなで！！

