

第5回アジア冬季競技大会

青森2003 2月1日～8日



第43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14年1月

青 森 県

第4 3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県民福祉プラザ(青森市中央3丁目)とし、漁業技術検討会は青森県観光物産館(アスパム)内会議室とする。

開催時期

第5 開催時期は平成14年1月9日(水)～10日(木)とする。

行 事

第6 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9日(水)	13:00 13:15～13:45 13:45～15:15 15:15～16:00 16:00～16:30 16:30	開会 漁業士認定式 活動実績発表 審査等 講評、表彰式 閉会	県民福祉プラザ(県民ホール)	発表時間 15分/人 6課題
1月10日(木)	9:00～12:00	漁業技術検討会	青森県観光物産館(アスパム)	

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表彰状を授与する。
- (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 審査委員の構成は次のとおりとする。

審査委員長	青森県農林水産部長	玉熊良悦
審査副委員長	青森県農林水産部次長	長谷川義彦
審査委員	青森県水産振興課長	小川弘毅
	青森県漁港漁場整備課長	竹内由昭
	青森県流通加工課長	佐竹健次
	青森県農林水産政策課長(農業改良普及室長事務取扱)	中川一徹
	青森県水産試験場長	杉澤祐之助
	青森県水産増殖センター所長	足助光久
	青森県水産物加工研究所長	山内壽一
	青森県内水面水産試験場長	林義孝
	下北ブランド研究開発センター所長	原口健二
	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	古川俊
	青森県水産業改良普及会長	後藤巧
	青森県漁業士会長	福田隆一
	青森県生活改善グループ連絡協議会長	工藤哲子
	青森県漁協女性組織協議会長	角田ミヤ

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

青森県青森地方水産業改良普及所長 加藤徳雄

漁業技術検討会司会

青森県青森地方水産業改良普及所総括主査 涌坪敏明

助言者

青森県農林水産部次長 長谷川義彦
青森県水産振興課長 小川弘毅
青森県水産試験場長 杉澤祐之助
青森県水産増殖センター所長 足助光久
青森県水産物加工研究所長 山内壽一
青森県水産業改良普及会長 後藤巧
青森県漁業士会長 福田隆一

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	発表者所属及び氏名	頁
1	これまでの青年研究会の活動を振り返って これからの青年漁業者の活動を考える	三沢市漁業協同組合 小型船部会 青年研究会 高橋 満 潮	4
2	磯焼けの回復に取り組んで ウニの駆除とその有効利用について	白糠漁業協同組合 白糠漁業研究会 伊勢田 啓 二	11
3	計画的な漁家経営と漁場管理のための コンブ豊凶予測の試み	尻屋漁業協同組合 尻屋漁業研究会 浜 端 元 一	20
4	いきいき 海の子 浜づくり 地引き網で、ふるさとの良さ発見・発信	平内町漁業協同組合 茂浦漁業研究会 佐々木 清 美	27
5	エゴノリ漁具改良試験 ゴモを残してエゴを採りましょう	深浦漁業協同組合 山 本 博 文	31
6	碧い海と緑の大地を守るために 私達の力を合わせ、できることから始めよう!	AMLS (アムレス) 協議会 葛 西 恭 子	39

これまでの青年研究会の活動を振り返って

～これからの青年漁業者の活動を考える～

三沢市漁協小型船部会 青年研究会
会長 高橋 満 潮

1. 地域の概況

三沢市は青森県の東岸のほぼ中央に位置し、東は太平洋、西は小川原湖に接した平坦地で、南北 24 キロメートルの砂浜が続く。人口4万2千人、面積約 120 km²で、三沢空港、JR東北本線、十和田観光電鉄を有する県南の交通拠点である。

一次産業の比率は10%弱と低く、野菜、根菜、米、のほか養豚、養鶏等を併せた複合農業と我々が担う漁業が主である。三次産業は 65%と高く、極東太平洋有数の米軍基地をかかえ、基地との交流も盛んである。

また、昭和6年、アメリカ青年が当地からアメリカのワシントン州まで世界初の太平洋無着陸横断飛行に成功した際の飛行機“ミス・ビードル号”も有名である。



図-1 三沢市の位置図

2. 漁業の概要

三沢市漁業協同組合は、組合員数 691 名、主要な漁業は、小型定置網、イカ釣り漁業、刺網漁業、ホッキガイ桁曳き網漁業で、平成 12 年には 1,950 トン、6 億 8367 万円を生産し、また、市場には員外者を含めて 4,060 トン 12 億 6947 万円が水揚げされている。

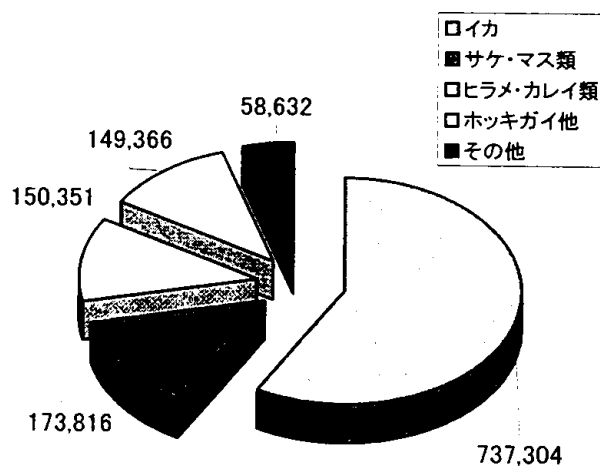


図-2 平成12年度三沢市漁協の水揚げ金額(千円)

3. 研究グループの組織と運営

私達の青年研究会は、平成2年8月に当漁協の小型船部会の下部組織として、釣り漁業やホッキ桁曳き網漁業を行っている漁業後継者19名で、『資源管理型漁業を目指した漁業の確立』を目的として発足し現在に至る。

会の運営は、会員からの会費の他、漁協からの助成等により行われている。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

私達青年研究会の部員は、設立以来、漁労長、乗組員、後継者、中には子を持つ親としての立

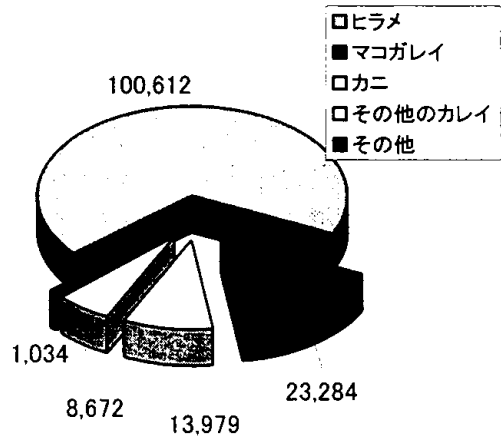
場で、日頃の漁業生産活動の中から、次にあげる事項に問題を感じ取り、解決を図るべく活動を展開してきた。今回、設立から10周年を迎えたこの期に、ここ数年の活動の検証と、今後の活動方針を探るべく今回の発表に挑んだ。

- (1) つくり育てる漁業への参画
- (2) 資源管理型漁業の実践
- (3) 魚価安打開のための販売促進(消費者との交流)
- (4) 職業、地場産業としての漁業の次世代への啓発・普及
- (5) 部員の研修

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) つくり育てる漁業の実践(マコガレイの人工種苗放流効果調査)

マコガレイは、平成12年には23トン水揚げされ、時期的にヒラメより高値が付き刺網漁業の重要な対象魚種である。県水産増殖センターが放流したマコガレイの移動や成長等の生態を調査するために、自主的に市場調査を実施した。



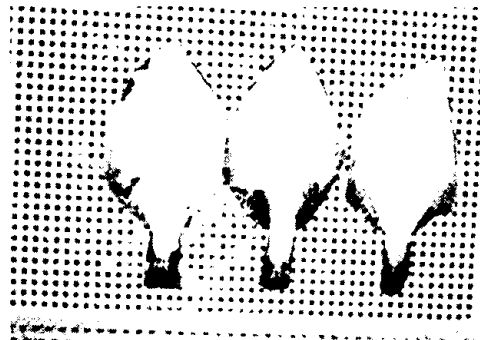
図—3 平成12年に三沢市で水揚げされた刺網対象魚種の水揚げ金額(千円)

表-1 三沢海域におけるマコガレイ種苗放流状況

放流月日	放流尾数(尾)	全長(mm)	体重(g)	標識種類	標識率(%)
H8.12.25	3,000	117.0	30.1	アンカータグ	100.0
H9.1.16	965	117.0	30.1	アンカータグ	100.0
H10.1.20	3,300	86.0	11.2	リボンタグ	67.0
H10.10.27	15,000	82.0	9.8	リボンタグ	33.0
H11.8.11	500	85.0		リボンタグ	100.0
H12.10.5	5,200	64.3	4.7	(無標識)	
計	27,965				



図—4 三沢市場での放流魚混獲調査



図—5 再捕されたマコガレイの放流魚

人工魚の約9割に無眼側への着色が見られ、また、短軀症の出現が目立つことから、種苗放流にあたっては標識を付けなくても人工種苗の確認ができるものと考えられた。

平成12年3月から12月までの調査で25尾(3月12尾、5月12尾、10月2尾)の放流魚が再捕され、全て短軀症であり、そのうち1尾が標識魚であった。再捕魚の全長組成をみると、小銘柄のものが主体であり、3才魚と推定される個体が多かった。平成12年3月分の調査から、放流魚の推定混入率は、約1.3%であった。また、放流尾数が少ない割には再捕魚が多く見られており、放流後の移動が少ないものと期待される。

これらの結果から、青年研究会で調査に着手したばかりであるが、今後継続することによって、さらにマコガレイの放流効果を把握することができ、栽培漁業の推進が図られるものと考えられる。

また、当調査を通じて、漁業者がマコガレイの生態等を認識することで資源管理意識の向上にも繋がり、平成14年1月から県及び県漁連主導でスタートした『マコガレイの資源管理』も本地区においては円滑に定着していくものと考えられる。

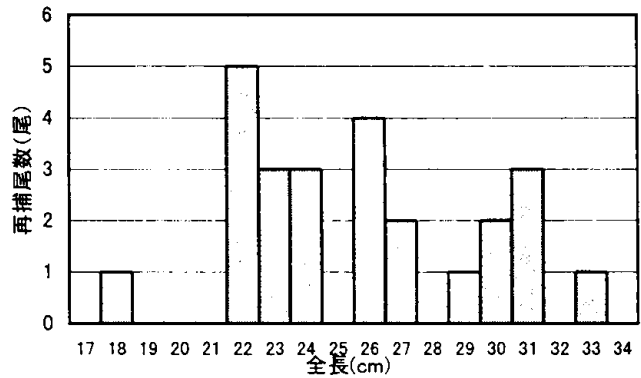


図-6 三沢海域で再捕されたマコガレイの体長組成図

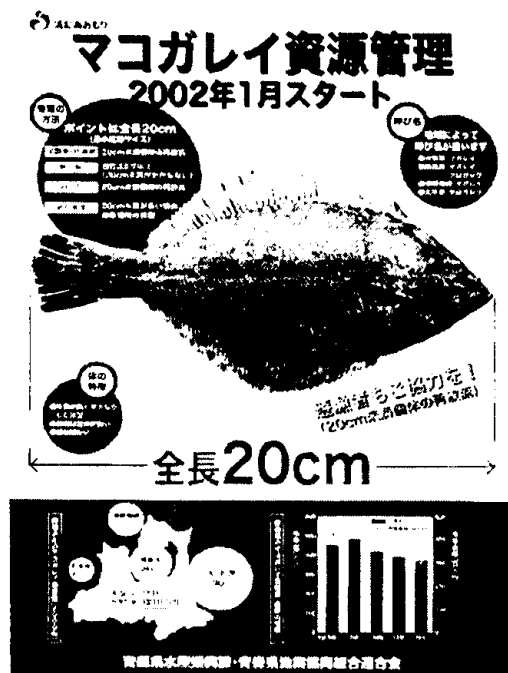


図-7 マコガレイ資源管理のパンフレット

(2) ほっきがい漁業における資源管理型漁業の実践

三沢海域におけるホッキガイの操業については、1日あたりの漁獲数量、操業時間等詳細にわたって決めて行っているが、その基礎データ収集のため、漁場の全区域についての資源調査等をわれわれ青年研究会員を含む小型船部会の部員の輪番制で実施している。このことについては、平成5年の本大会で発表してい

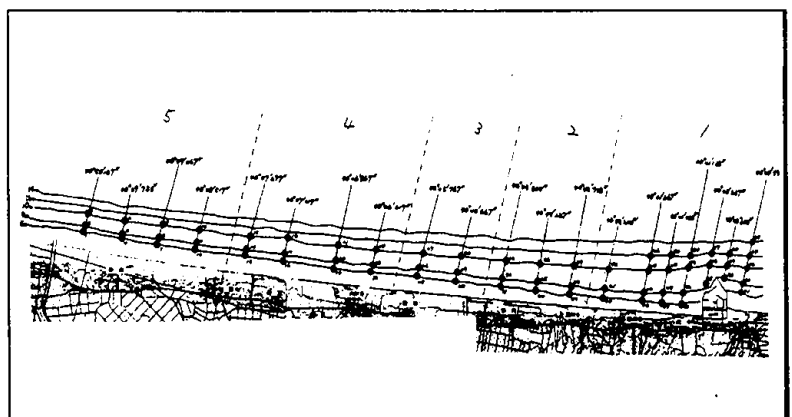


図-8 三沢海域ホッキガイ資源の調査点図(平成13年)

るが、当時は研究会独自で調査点を26点設け調査していた。それ以降、一時、県水産増殖センターに調査を実施してもらっていた。平成9年からは漁協が調査手法を引き継ぎ、調査点を大幅に増やし海岸線24kmの中に20ライン64点の調査点を設け、1点あたり約30㎡の曳網により推定資源量を算出している。

資源数量的には、先代の方々の資源復活に向けた一斉禁漁等の身を削る努力や、資源復活後の適正利用により、毎年の漁獲圧に耐えうる大型貝で組成される資源が確保されるようになった。また、漁業者の間では、この資源調査なしには操業ができないといった認識が定着し、まさしく漁業者自らの手で資源管理が実践されている。

一方で、ホッキガイの副産物であったコタマガイ、バカガイ、サラガイが激減しているが、中でもコタマガイは、『三沢はまぐり』として知名度と価格のアップのために青年研究会が直販事業により販売を展開したこともあるので、今後、ホッキガイ資源を復活させた手法等によりこれらの資源の復活に向けた努力が必要と考える。

(3)魚価安打開のための販売促進(消費者との交流)

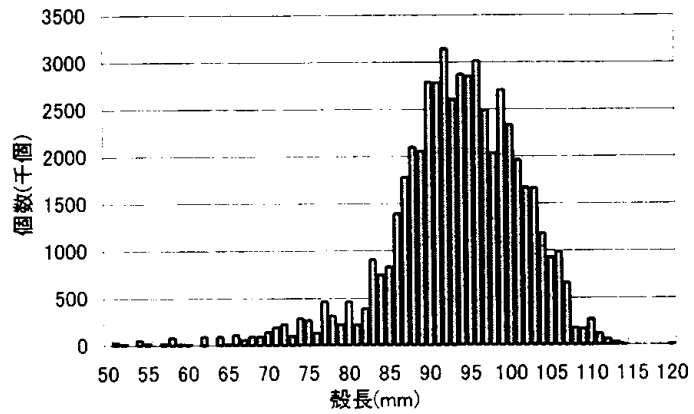
① ホッキガイの直販

新鮮で安い魚介類を消費者に提供するのも漁業者の役目と考えているが、その一環として、冬の味覚であるホッキガイを地元のスーパーの前で毎週・日曜日に、また、八戸の大手デパートでは特設コーナーを設けてもらい、時季の恒例イベントとして販売を繰り広げてきた。ほとんどの客は、ホッキガイを殻付きのままを買ったことがないか、家庭で調理したことがないようで、そのため、その場で殻むきをしてあげているのがほとんどである。また、中には貝のむき方を教わっていく人もいる。

このように、消費者と直接触れあうことで、われわれ生産者が魚介類を提供していく上での情報を得ることができ、舌噛み、中に含まれる砂等どのように処理していけばいいか操業方法を含めて検討中である。



図—10 即売会向けのホッキむき身パックの製造風景



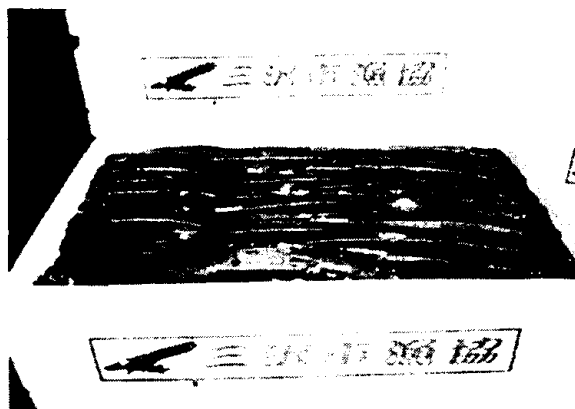
図—9 三沢海域ホッキガイ資源の殻長組成図



図—11 地元スーパーでのホッキガイの直売会

② スルメイカのステッカー付き発泡スチロール箱での販売

三沢市漁協では、夏の主要産物であるスルメイカの魚箱に、先に紹介したミス・ビードル号のキャラクター入りのステッカーを貼ったものを数年前から使用している。消費の低迷などにより水産物全般が超安値となっている中で、昨年、築地においてどのような評価を受けているか三沢の昼イカを扱う仲卸業者を訪問し聞き取り調査を行ったところ、生鮮スルメイカの品回りが極めて鈍い中、先に売れていくのがこのステッカー付きの『三沢昼イカ』であるとのことであった。このことから、当初狙いとした産地のPRと他産地の商品との差別化がほぼ達成されたものと考えられるが、当然これに伴い、商品の規格維持のため、会員それぞれが製品のチェック、乗組員の教育等を厳密に行っている。また、外来船も同じスチロール箱を使用し同時に水揚げしているが、これらについてもクレームが生じないようにチェックしている。



図—12 三沢市漁協名入りスチロール箱

また、これをさらに発展させて、三沢市漁協の所属船のみに、箱の中に、船名及び船主名入りの名刺を入れる試みを実施しているが、これにより生産者の責任が増すことになり、さらに銘柄の信頼度が向上すると考える。

これらの努力による効果はすぐに現れるとは思えないが、消費者の信頼を得ることにより、今後必ず所得の向上に跳ね返って来るものと期待している。

(4)職業、地場産業としての漁業の次世代への啓発・普及

漁業白書によると漁業後継者は減少する一方であり、また、昨年新たに策定された『水産基本法』の中でもこの点に関して大きく触れられていることから、後継者の育成は若いわれわれとしても漁業を続けていく上で大きな問題だと考えている。

こうした問題の解決策として、第1次産業としての漁業、地場産業としての漁業、職業としての漁業を子供達に啓発していくことが有効だと考えるが、その実践の一例として、昨年行われた岡三沢小学校(市の中心部にあり児童数では県内でも屈指のマンモス校)での水産教室を紹介する。

○平成13年6月22日岡三沢小学校5年生120名
(岡三沢小学校体育館にて)

小学校5年生の社会の教科書では、第一次産業から第三次産業まで学ぶ時間があり、水産業に関連する授業の一環としてこの水産教室を企画した。内容は、三沢における主要魚種を中心に、生産、流通、全国での評価などを柱に進めることとした。その中で、漁業の将来に熱い夢と希望を持って熱心に取り組んできた専業漁業者として、「漁業者としての願や夢」、「漁業はただ釣るのではなく、増殖や栽培といった増やす工夫



図—13 岡三沢小学校での水産教室

や努力をしていること」などについて語り、子供達の質問に答えた。子供達は「漁業は厳しい」「仕事が大変だ」といった悪いイメージを持っていたが、最後に「漁業者になりたいか？」と質問したところ、数人の男児から頼もしい返事があったことから、漁業に対する偏見を払拭できたものと受け止めている。

以上の他にも、サケの水産教室等で漁業の啓発普及に携わってきたが、子供達の魚に対する好奇心は旺盛で、それが何時の段階で漁業や浜から遠のいていくのか疑問を感じている。われわれ漁業者は、柔軟なものの考え方のできる子供達に、教育関係機関と連携を保ちながら積極的に働きかけていく必要があり、また、職業人としての誇りを持ち続けることも重要であると痛感した。

(5)部員の研修

漁業生産を向上させるためには、技術の向上、改善等が必要不可欠である。特に、昼イカの操業時は、無線通信の中で綿密な情報交換を行うことにより飛躍的に漁獲を伸ばしてきた。また、現状に甘んじることなく、次のような研修会を開催し技術向上の契機となるよう実施してきた。

① 時代に乗り遅れないためのパソコン研修

これまでの漁業情報の入手先は、もっぱら新聞、ラジオ、テレビであったが、今や、欲しい情報はパソコンから入手する時代となっている。これに乗り遅れまいと、青年研究会では、少人数ながら平成12年にパソコン研修会を開き、ホームページの閲覧等の方法を学んだ。最終的には青年研究会のホームページを開設するまでできればと挑んだが、現在は個々の会員が自宅で活用するに止まっている。しかし、海況等のリアルタイムな情報の入手はインターネットに勝るものはなく、気象の判断は5トン未満船を操るわれわれにとって最も重要であるので、インターネットを利用する会員からの気象情報の提供は非常に貴重である。



図-14 パソコン研修の様子

② 漁協執行部とのホッキガイ漁業県外視察研修

昨年10月に漁協で計画した噴火湾におけるホッキガイ漁業の視察研修に、組合長及び執行部の好意により、会長、副会長が同行することができた。われわれが水揚げしているホッキガイは北浜海域でも比較的大型で、価格的にも好条件となっているが、操業の方法、生産の体制等についてまだまだ研究の余地があると考え研修に臨んだ。

研修した内容は、以前、われわれが実証試験を行った噴流式の操業の方法や、単価の高い“黒ほっき”を作り出すための移植放流や稚貝の

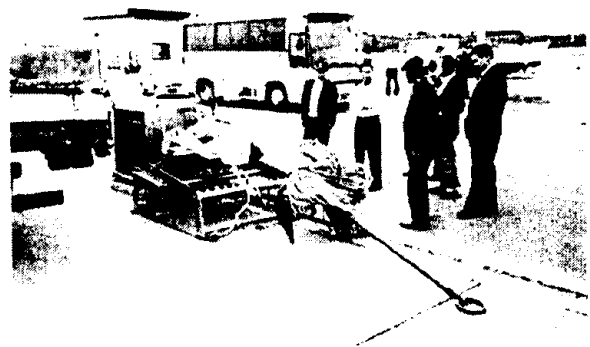


図-15 長万部町でのホッキガイ漁業の視察

放流等の資源管理の手法、プール制を発展させた振興会方式(権利を有する組合員から構成される組織が、傭船、乗組員を雇用し、必要経費を差し引いた利益を会員が分配する方式)についての研修であった。研修後、内容を十分に討論しあったところ、設備投資費用の回収、小型貝の減耗、漁獲効率等の点にまだ不明な点が多く、採用を決定するには至らなかったが、今後、これに関連した何らかの手だてをしなければ、収益性の低い今の状況から脱却できないと考えている。小型船部会の下部組織である若いわれわれだからこそ真剣に考える必要があり、課せられた問題は非常に大きいと感じている。

6. 波及効果

これまでの青年研究会の活動をこうして振り返ってみると、設立から10年ものあいだに、魚に着眼すれば資源をつくり出すところから消費者の口に入るまで、また、人に着眼すれば組織としての団結から子供の教育まで、複雑多岐に渡るテーマに立ち向かってきたことが改めて伺える。これらの活動の中には、成果が十分に表れていないものもあるが、こうした地道な活動が評価され、漁業協同組合や他の組織からの信頼度や期待度は確実に向上したものとする。これはただ単に年齢が若いからといった理由で小遣い仕事を任されているのではなく、将来を担う者だからこそ意見を求められたり仕事を任されたりしているのではないかと考えている。

7. 今後の課題

われわれが取り組んできた上記の課題については、今後もさらに掘り下げていく必要があるのは当然であるが、会の存続と発展を考えた場合、次の課題が挙げられる。

① 新規会員の確保

発足当時からの今のメンバーも、10年を経過したことにより漁業協同組合においても中間的ポストに移りつつある。また、発足当時は、漁業にも勢いが感じられたが、最近の魚価安の影響で先詰まり感があり、新規加入者がなかなか現れないのが大きな問題となっている。

② 永続的な漁業生産を考えた環境保全への対応

自然の恵みをどの国民より享受してきたのは紛れもなく漁業者である。自然環境の変化は時として水産資源の大きな変動を引き起こすと考えるが、これまで参加してきた海浜清掃等とは別の観点で自然環境に関わっていく必要があると考える。例えば、三沢海域での水温等の基礎的なデータ(データログ等を使用した深い水深での水温観測等)を長いスパンで蓄積していくことも、通常の操業にはもちろん、環境保全の指標に活用できるのではないかと考えている。

以上の部分的なものを列挙してみたが、漁業協同組合の発展の一翼を担う者として、先代のベテラン漁師の指導を仰ぎながら連携、協力し活動していく必要があり、また、漁場の有効利用、資源の管理、漁業の経営を長期的に考える上で、今後も、常に研究・奉仕する精神を持ち続け、活動内容を十分に吟味し進めていく必要があると考えている。

磯焼けの回復に取り組んで

－ウニの駆除とその有効利用について－

白糠漁業協同組合 白糠漁業研究会
伊勢田 啓二

1. 地域の概況

私達の住む東通村は（図1）、下北半島の北東端部に位置した人口8,275人、世帯数2,592戸の村である。総面積は約300km²、海岸線は約65kmに及ぶ大きな村で、その広大な土地を利用した農林業や豊富な魚介類に恵まれた漁業が産業の主体となっており、特に漁業は県内でも有数の漁獲量を誇っている。

私達の漁協がある白糠地区は、東通村の最も南に位置し、人口が2,547人（848世帯）と村内で最も大きい地域である。

2. 漁業の概要

私達の所属する白糠漁業協同組合は、正組合員520名、准組合員149名の計669名で構成されており、主な漁業種類はイカ釣り、小型定置網、採藻、刺網、一本釣りである（図2、3）。

平成12年の漁獲量は2,363トン、漁獲金額は9億800万円となっている（図4）。魚種別に漁獲金額を見るとスルメイカが3億1,900万円、サケが3億800万円、コウナゴが8,000万円となっており、この3魚種で全漁獲金額の8割近くを占めている。

3. 研究グループの組織と運営

白糠漁業研究会は、当初漁民相互の漁具・漁法の改良と漁場の開拓を目的に昭和38年に創立され、現在は52名の会員で構成されている。

役員は会長1名、副会長1名、部長4名、監事2名、会計1名、書記1名で、会の運営は会費（年5千円）と組合からの助成金で賄っている。

現在の活動は、漁具・漁法の講習会や小学生を対象とした水産教室の開催、磯根漁場の調査を行っているほか、東通村管内7漁協の研究会で組織する東通村連合研究会にも加盟し、村内各地の漁業者との技術交流を積極的に行っている。また、今年の3月に地元で漁獲される水産物の付加価値向上を目的として完成した組合の蓄養施設（活魚館）で販売するスルメイカ、ウニ、ホヤ等の提供にも積極的に協力している。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

白糠は豊かな磯に恵まれ、以前はコンブ、アワビ等の採介藻漁業が主体に行われた地域であり、特に昭和45年にはアワビの漁獲金額は全漁獲金額の18.3%を占めていた。しかし、その後は漁船の発達とともにスルメイカ、サケ等の漁獲を中心とした漁船漁業に徐々に移行し、それとともに採介藻漁業への比重は徐々に低下していった。

私達研究会員も一本釣りやイカ釣りといった漁船漁業を行っている者を主体に構成され

ているが、これらの漁業は漁獲量や価格が不安定であることや、高齢になった場合に作業的に厳しいことから、未永く安定した収入を得るためにはどうすれば良いかということが最近の会合でたびたび話し合われ、将来のためにも以前に重要な役割を果たしていた磯根資源の増殖に力を入れていくべきであるという結論に達した。

このため、平成10年11月に水産増殖センターの職員を講師に招き、磯根資源の増殖について学習会を開催した。この中で、平成7年～10年にかけて水産増殖センターが当地域の磯根漁場を調査した結果、「磯焼け」をしている区域があり、この原因はウニの大量発生によるものと考えられること、この区域からウニを駆除することによりコンブ、アワビ等磯根資源が回復する可能性があることが報告された。当研究会では、この報告に基づき「磯焼け」した漁場からウニを駆除してコンブの群落を蘇らせること、また、駆除したウニを寄り藻が安定的して流れ着く場所に移殖して有効に活用するための試験を行うこととした。

5. 研究・実践活動状況及び効果

(1) 漁場の事前調査（平成11年度）

① 調査方法

施設の有効利用や調査のしやすさから、大規模増殖場（図5）を対象として調査を行うこととした。これまでの観察等により、本増殖場のD工区は海藻が多く生えているが、C工区は「磯焼け」状態にあることが確認されている。このため、C工区とD工区について、平成11年5月に潜水によって実際にどの程度の差があるのかを調査した。

② 調査結果及び考察

表1及び写真1に結果を示したが、D工区にはコンブやワカメを主とした海藻が数多く生えていたのに対し、C工区にはコンブやワカメは全く見られず、ごくわずかの雑海藻があるだけの「磯焼け」状態であることが再確認された。一方、D工区では観察されなかったウニが、C工区では1m²当たり5個体、277.8gと高い密度で見られた。

水産増殖センターが他地区で行った調査では、キタムラサキウニの密度が1m²当たり100gを越える漁場ではコンブがほとんど見られないことがわかっており、C工区が「磯焼け」状態であった主な原因は、この基準を大きく越える密度で生息しているウニによる食害と考えられた。このため、C工区を「磯焼け」状態から回復させるため、ウニの駆除試験を行うこととした。

(2) ウニ駆除試験（平成11年度）

① 調査方法

ウニの駆除は、C工区に40m×50mの試験区を設け（図6）、平成11年5月から12月にかけて潜水により実施した。また、12月にコンブの種付けを目的として、母藻をナイロン製ネットに入れ、ブロックに設置した。

② 調査結果及び考察

期間を通して駆除したキタムラサキウニは7,731個体、579.2kg、エゾバフンウニは291個体、8.3kgであった（表2）。

平成12年7月に試験区とその周辺の駆除をしなかった場所（対照区）を潜水により調査

した。その結果を表3に示したが、残念ながらコンブが生えているはずの試験区ではコンブが確認されず、他の海藻も対照区と同様に少ない状態であった。

1 m²当たりのウニの生息密度を見ると、試験区は659.2 gと対照区(657.2 g)と同様に高い密度で確認され、ウニの大きさにも差が見られなかった(表4)。

このことから、今回の試験が失敗した原因として、①増殖場の中央に試験区を設けたため、周囲に生息していたウニが試験区内に集まったこと、②ウニの駆除が12月で終了したため、その後集まったウニにコンブが幼芽の段階で食べられてしまったこと、③コンブの幼芽を食べる巻貝類を除去しなかったことなどが考えられた。

(3) ウニ駆除試験(平成12年度)

①調査方法

平成11年度の結果を踏まえ、C工区の中で3方を砂に囲まれて周りからウニが集まりにくいと考えられる部分に50m×50mの試験区を設け(図6)、コンブの幼芽の発生・生長時期にあたる平成12年11月から平成13年3月にかけてウニと巻貝類を駆除するとともに、コンブの種付けを目的として、母藻をナイロン製ネットに入れてブロックに設置した(写真2)。また、駆除したキタムラサキウニの有効利用を目的として、寄り藻が多く流れ着く白糠漁港内(図7、写真3)に移殖し、定期的に身入りを調査した。

②調査結果及び考察

期間を通して駆除したキタムラサキウニは6,468個体、542.0kg、エゾバフンウニは394個体、10.4kgであった(表5)。

平成13年4月に試験区と対照区を潜水により調査したところ(表6及び写真4)、試験区はウニの生息密度が対照区より明らかに低く、コンブの生息密度は1 m²当たり682.4 gと対照区の約10倍にも及んでおり、ようやく所期の目的を達成することができた。このコンブは平成13年10月にも水中カメラ(ROV)で観察し、その後も順調に生長しているのを確認している。

また、港内に移殖したウニとC工区対照区のウニの身入りを比較したところ(図8)、平成13年4月24日の時点で対照区が11.2%であったのに対し、移殖したものは12.8%と高い値を示し、その効果が現れたものと考えられた。

移殖したウニは、平成13年6月から7月にかけて約140kg漁獲したが、漁協女性部に依頼して塩ウニとし、7月19日に地元で開催された「港こいフェスティバル」の際に販売して217,200円の収入を得た。この時期の殻付きウニの単価は700円/kgしかせず、そのまま販売しても10万円程度にしかならないが、塩ウニとすることで工賃や材料代を差し引いても大きく付加価値を向上させることができた。この収入は会の運営費にも充てたが、地元小学校に水産教室用としてサケ稚魚飼育用水槽6個を購入・寄贈し、大いに喜ばれた。

6. 波及効果

今回の試験結果から「磯焼け」した漁場は、適切な場所を選び、適切な時期にウニと植物を食べる巻貝を駆除することによって回復することが実証され、なにもせずに黙っていても「磯焼け」は決して解消されないということが研究会員のみならず周りの漁業者にも理解された。また、駆除したウニを寄り藻が多い区域に移殖することにより有効利用する

ことができ、駆除事業にかかる経費に充てたり、漁業収入の向上を図ることができるものと思われた。

また、C工区のブロックには天然発生したと思われるアワビ稚貝や痩せたアワビが多く見られたことから、藻場が回復したことにより数年後にはアワビの良い漁場となることが期待され、当研究会では今後とも追跡調査を実施していきたいと考えている。

7. 今後の課題

ウニ駆除による「磯焼け」の回復の取り組みはまだ始まったばかりであり、広い漁場の中のごく一部について行ったにすぎない。当研究会には潜水土免許所持者が6名いるが、もっと広範囲に確認される「磯焼け」区域からウニを駆除するためには、漁業の合間を見ながらのわずか6名による潜水作業では困難と考えられ、「突き」や「籠」を使用するの駆除等も検討していく必要がある。

今回は駆除したウニを寄り藻が多い漁港内に移殖して身入りの向上を見たが、やみくもに多くのウニを移殖しても身入りが向上しないことが考えられる。今後はどの程度の密度まで移殖するのが効率的なのかを把握したうえで実施する必要がある。

また、現在コンブ等が多い場所でも、ウニが多く集まることによって「磯焼け」状態になっていくことが考えられる。このため、定期的に漁場を観察し、ウニが多い場所から優先的に漁獲していただくことが、「磯焼け」防止につながるものと考えられる。当研究会では、今年組合の蓄養施設が完成したこともあり、そのような場所から優先的にウニを漁獲し、活ウニとして付加価値をつけて販売する取り組みに着手しつつある。

最後に、これまでの私達の活動に多大なご指導、ご支援を頂いた県関係機関、村、漁協の方々にお礼を申し上げるとともに、今後ともご指導いただくようお願いを申し上げます。

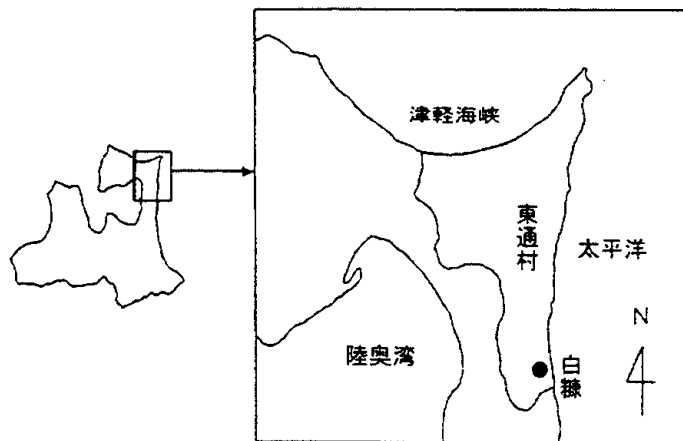


図1 位置図

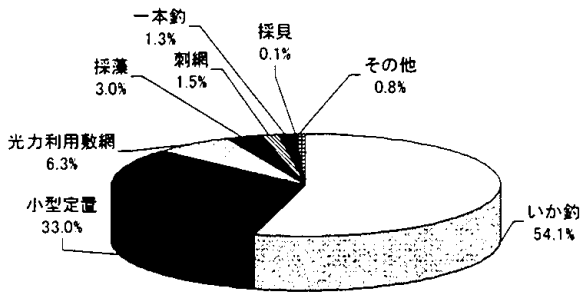


図2 平成12年の漁業種類別漁獲量

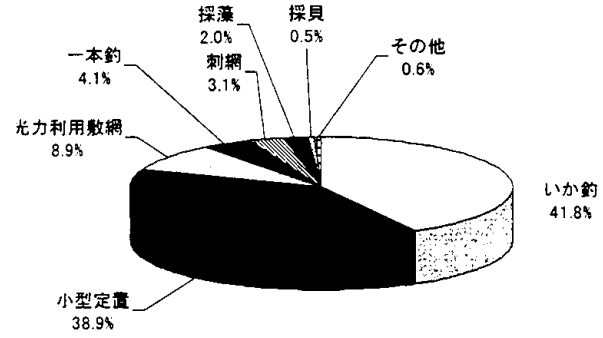


図3 平成12年の漁業種類別漁獲金額

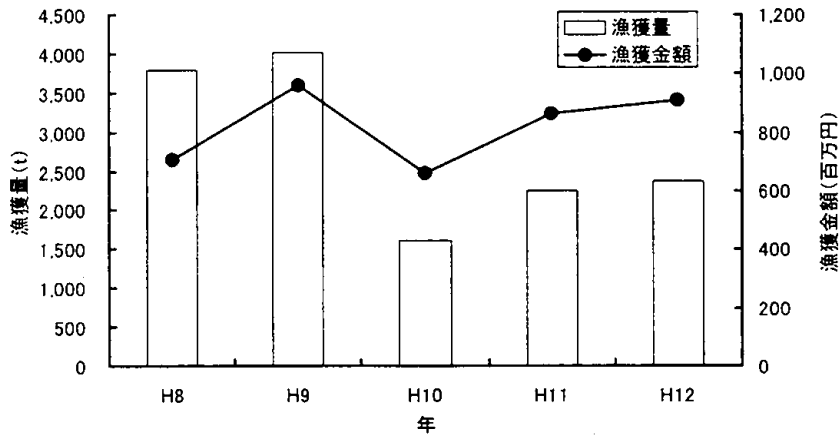


図4 白糠漁協における漁獲量及び漁獲金額の推移

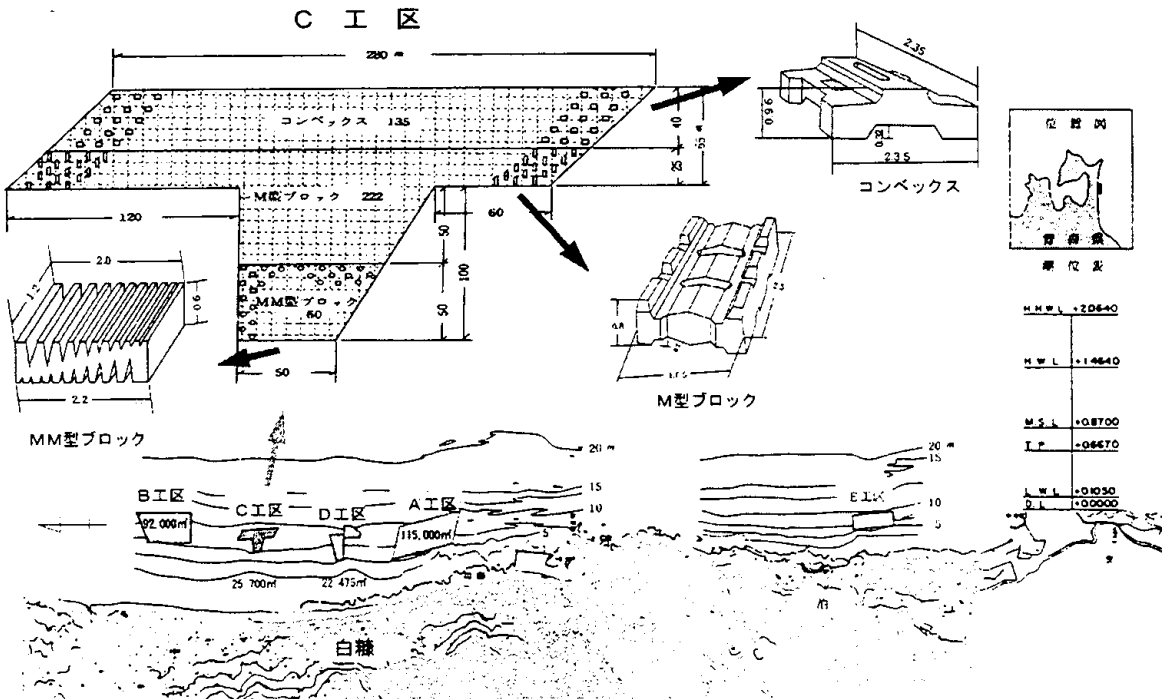


図5 大規模増殖場の位置図

表1 平成11年5月28日調査時のC工区とD工区における生物の密度

種類	C工区		D工区	
	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)
植物				
緑藻		2.8		
褐藻				
ワカメ			36.0	256.8
1年コンブ				
2年コンブ			22.0	5,975.2
その他	2.0	14.4	12.0	51.8
紅藻				102.8
合計		17.2		6,388.6
動物				
エゾアワビ			1.0	109.4
エゾバフンウニ	2.5	47.3		
キタムラサキウニ	2.5	230.5		
ヒトデ類			0.5	48.2
その他	5.5	13.0	1.0	7.0
合計	10.5	290.8	2.5	164.6

注)C工区は岩盤、D工区はブロック

表2 C工区の試験区から採取したウニ類の個体数及び重量(11年度試験)

採取月日	キタムラサキウニ		エゾバフンウニ	
	個体数	重量(kg)	個体数	重量(kg)
H11.5.28	933	85.2	6	0.2
H11.6.28	2,051	158.0	44	1.4
H11.6.29	3,179	236.6	53	2.4
H11.10.20	1,381	88.7	172	3.6
H11.12.10	187	10.7	16	0.7
合計	7,731	579.2	291	8.3

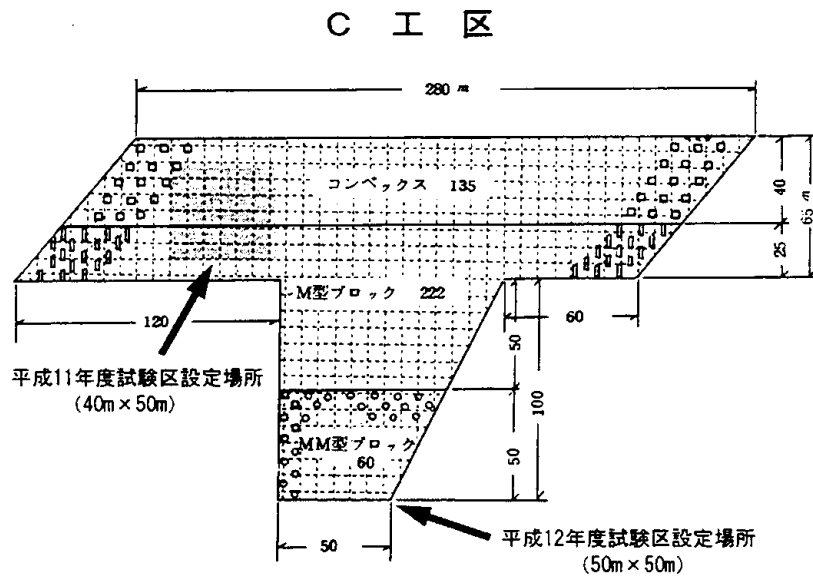


図6 ウニ駆除試験場所

表3 平成12年7月5日調査時のC工区試験区と対照区における生物の密度

種類	試験区		対照区	
	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)
植物 緑藻		0.14		0.27
褐藻 ワカメ	0.13	1.46	0.07	0.80
コンブ	0	0	0	0
その他				0.04
紅藻		3.28		7.64
合計		4.88		8.75
動物 エゾアワビ	4.8	36.3	1.9	23.2
その他巻貝	3.8	35.6	4.0	41.2
ヒトデ類	16.7	223.2	5.4	104.2
バフンウニ			1.2	0.2
エゾバフンウニ	1.7	35.6	1.3	20.2
キタムラサキウニ	17.2	623.6	23.7	636.8
マボヤ	61.2	9,449.6	76.5	15,854.0
合計	105.4	10,403.9	114.1	16,679.9

表4 平成11年7月5日調査時に試験区と対照区から採取されたキタムラサキウニの測定結果

	試験区			対照区		
	殻径 (mm)	重量 (g)	生殖腺指数 (%)	殻径 (mm)	重量 (g)	生殖腺指数 (%)
平均	70.7	146.4	4.1	66.7	119.2	3.4
最大	86.9	279.1	6.6	77.1	183.5	10.6
最小	55.4	71.5	2.0	59.2	73.6	1.0

注)測定個体数はそれぞれ20個体

表5 C工区の試験区から採取したウニ類の個体数及び重量(12年度試験)

採取月日	キタムラサキウニ		エゾバフンウニ		バフンウニ	
	個体数	重量(kg)	個体数	重量(kg)	個体数	重量(kg)
H12.11.24	2,928	239.3	160	4.2	32	0.6
H12.12.12	3,027	276.4	147	4.0	91	2.1
H13.1.17	415	23.7	43	1.4	57	1.0
H13.2.8	75	1.5	39	0.8	69	1.2
H13.3.15	23	1.1	5	0.1	13	0.2
合計	6,468	542.0	394	10.4	262	5.1

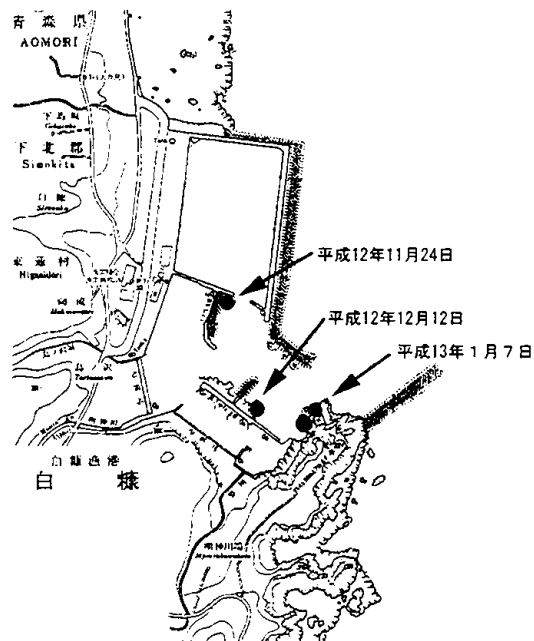


図7 ウニ移殖場所

表6 平成13年4月24日調査時のC工区試験区と対照区における生物の密度

種類	試験区		対照区	
	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)	個体数(個/m ²)	湿重量(g/m ²)
植物				
緑藻		42.2		8.8
褐藻				
ワカメ	6.0	50.8		
スジメ	2.0	1.8	4.0	1.6
1年コンブ	204.0	682.4	104.0	70.4
その他		46.0		6.4
紅藻		183.4		262.4
合計		1,006.6		349.6
動物				
エゾアワビ	0.2	12.2		
その他巻貝	1.4	5.3	0.4	0.4
ヒトデ類	1.9	42.2	4.6	80.0
バフンウニ	0.4	5.7		
エゾバフンウニ	0.1	2.1	0.5	13.4
キタムラサキウニ	0.3	3.4	4.4	313.5
その他	0.2	1.7	0.2	16.7
合計	4.4	72.6	10.1	424.0

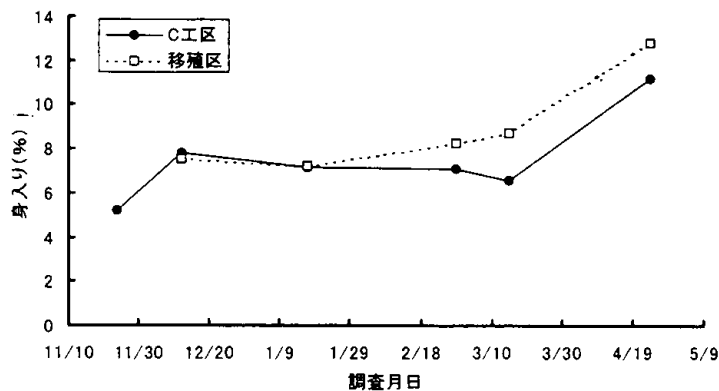


図8 C工区と港内に移植したウニの身入りの比較

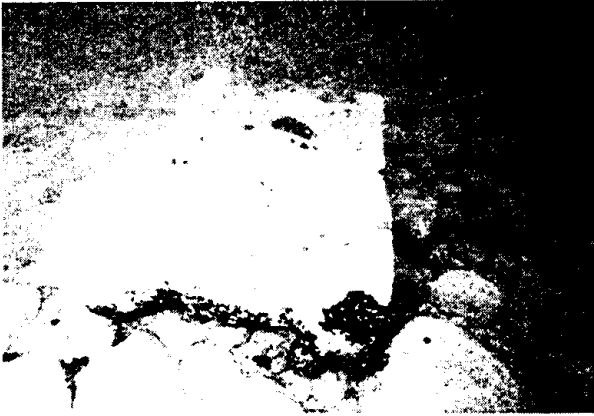


写真1 平成11年5月28日調査時のC工区（左）とD工区（右）

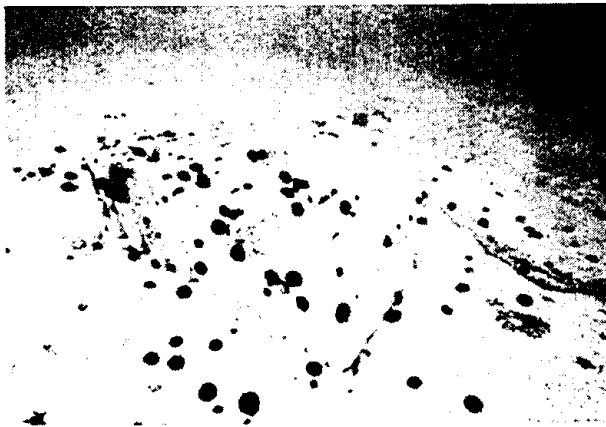


写真2 平成12年度のウニ駆除前（左）と駆除後（右）



写真3 ウニ移殖直後の状況

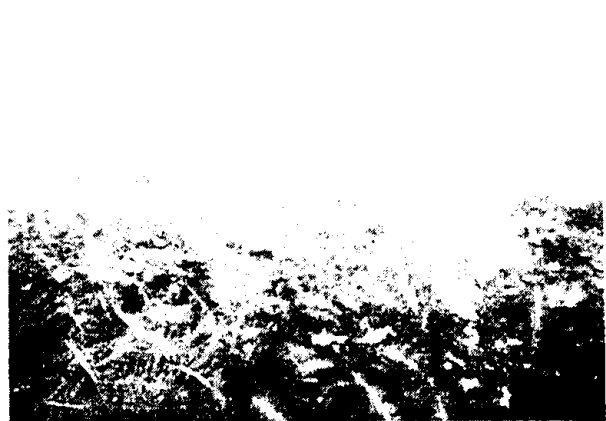


写真4 平成13年4月24日調査時の試験区

計画的な漁家経営と漁場管理のためのコンブ豊凶予測の試み

尻屋漁業研究会
浜端 元一

1. 地域の概要

尻屋は青森県下北半島北東端に位置し、尻屋崎灯台から津軽海峡及び太平洋へそれぞれ 3km、全長 6km の海岸線がある。地先の大部分は起伏に富んだ岩盤や転石からなり、アタカ島、岸島、フタツ石等大小多数の岩礁や根（瀬）が形成されている。

沿岸は対馬暖流から分岐した津軽暖流の影響下にあるが、親潮水の影響もあるため豊富な種類の魚貝草類に恵まれている。特にアワビをはじめウニ、ホヤ、コンブ、ワカメ、フノリ、岩ノリ等の磯根資源の豊かさには目を見張るものがある。

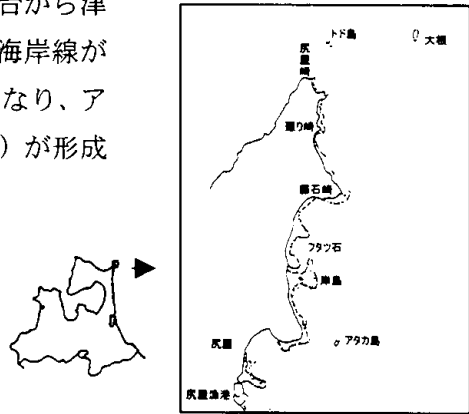


図1 尻屋の位置

2. 漁業の概要

尻屋漁協は平成 13 年現在、正組合員のみで 80 名で構成されている。

組合員はアワビ、ウニ、フノリ等の採貝・採草漁業と、マスの一本釣り、曳釣り、イカ釣り、タコ樽流し等の漁船漁業、更にサケの大型及び小型定置網漁業を組み合わせた各種漁業に、季節的にとぎれることなく周年従事している。

平成 12 年の尻屋漁協における漁獲量は、数量で 1,785 トン、金額で 646,716 千円となっており、組合員の平均漁獲金額は 8,700 千円余りと、県内でも有数の漁獲を誇っている。

昭和 45 年以降の尻屋漁協に水揚げされた漁獲物のうち、アワビ、コンブ、ウニなどの磯根資源の占める割合は、アワビの依存が高かった昭和 58 年以前は 4 割以上を占めたものの、昭和 59 年には異常冷水の影響によってアワビが不漁となり 14% 程度まで落ち込んだ。しかし、昭和 63 年以降にはコンブの漁獲が増加したことから、磯根資源の占める割合はおおむね 4 分の 1 前後、また、平成 11 年には 51% と過半を占め、磯根資源への依存が再び高まっている。

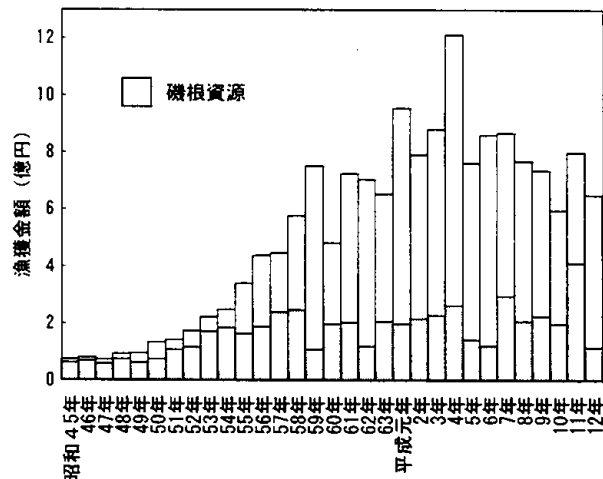


図2 尻屋漁協における漁獲金額の推移

3. 研究グループの組織及び運営

私達の研究会は、昭和 38 年に発足し、現在では会長・副会長各 1 名、理事 4 名、書記 1 名、会計 1 名、監事 2 名の役員を含め、総員 29 名であり、平均年齢は 30 歳と若い世代によって構成されている。理事は養殖・漁労・加工・気象のそれぞれの部門の責任者であり、会長を中心に漁場管理の実践・漁労技術の向上を目的に一致協力して活動を行っている。

現在の主な活動には、磯根資源調査、海浜清掃、アワビ栽培漁業、タコの資源管理、コンブ養殖試験、環境調査、ウニ身入り調査、水産教室支援、潜水免許取得があり、この他研究会運営のためにウニ、アワビを採取している。

尻屋漁業研究会の近年の活動

- 一、磯根資源調査
- 二、漁港周辺の清掃作業
- 三、アワビ人工種苗放流
- 四、子ダコ標識放流
- 五、コンブ養殖試験
- 六、環境調査（天気、気圧、気温、水温、風向、風速）
- 七、ウニ身入り調査
- 八、水産教室支援
- 九、潜水免許取得（現在会員の 27 名が取得している）
- 十、アワビ、ウニ採取作業

4. 研究・実践活動課題選定の動機

尻屋のコンブは、大正末期までは折コンブ加工品が高値で売買され、相当な収益を上げたものと聞かされている。しかし、昭和 4 年 5 月に対岸北海道の駒ヶ岳噴火に伴い、漂着した火山弾によって磯が洗われ、その年を境に昭和 12,3 年まで全くコンブが生えなくなり、その後約 30 年間以前のようなコンブ収益が得られることはなかったとのことである。

漁業研究会が発足した昭和 38 年からは、海中林造成を目的とし

たコンブ養成に取り組み、幾多の試行錯誤のうえ、昭和 49 年にはコンブがわずかに回復し、その後小群落が見られるようになった。昭和 57 年には 300 ヘクタールのコンブ場が形成され、念願のコンブが漁獲されるようになり、先輩達の永年の苦勞が報われるに至った。

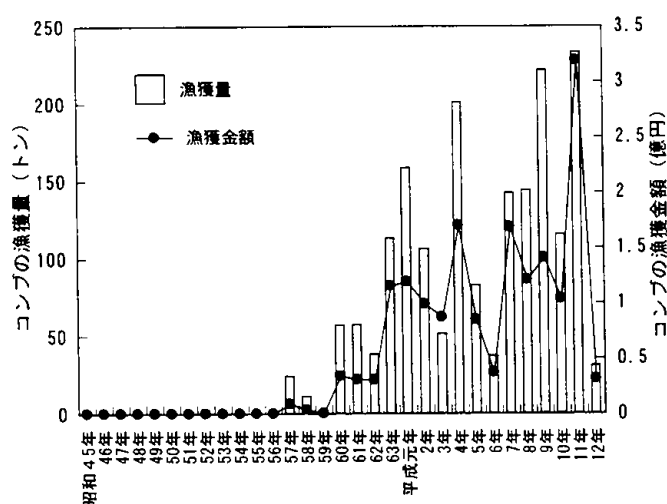


図3 尻屋漁協におけるコンブ漁獲量の推移

尻屋でのコンブ漁はマッケなどの漁具は一切使わず、風、波により自然に岸に流れ着いたコンブ「寄りコンブ」を採取しており、回復した資源を大切にしながら営まれてきた。このことから、コンブの漁獲量は昭和 60 年以降うなぎのぼりに増加し、昭和 63 年には 1 億円を突破し、さらに平成 11 年には 3 億円を超え県全体の 23% を占めるまでになり、これに伴いコンブ漁業への依存が高まった。しかし、漁獲量には大きな年変動があり、例えば平成 11 年には 233 トンあったのが、翌年には 31 トンと前年の 13% まで落ち込んでいた。このようにコンブ漁業の収入は安定せず、私達は常に生活の不安に悩まされ続けてきた。

私達は計画的な漁業を営みたいと常日頃願っており、そのためには特に漁業依存の高いコンブの豊凶予測が不可欠との結論を得るに至った。研究会では昭和 57 年から水産増殖センター、むつ地方水産業改良普及所（現 むつ水産事務所）と一緒に、尻屋沿岸のコンブ、アワビ、ウニなどの資源状況を詳細に調査してきており、また、昭和 56 年からは出漁のたびに海水温を測定してきた。これらのデータをもとに、なるべく早い時期になるべく正確なコンブ豊凶予測ができるようにと調査、検討を進めてきたところ、完全にコンブの豊凶を占めるまでとはいえないものの、得られたコンブ豊凶予測が県内のコンブ漁業地帯にもよく当てはまるように思われたので、研究会内で話し合った際になるべく多くの漁業者に活用してもらいたいとの思いが募り、このたびの大会で発表することとした。

5. 研究・実践活動状況及び効果

(1) 磯根資源調査の内容

- ① 調査の期間 昭和 57 年から時化により調査できなかった年を除き平成 13 年まで毎年実施。
- ② 調査の時期 毎年 6 月に実施。
- ③ 調査点 図 4 に示した 14 調査線上の水深 2.5m、5m、10m、15m、20m にある計 70 調査点。
- ④ 調査方法 研究会員の潜水による杓取採集。採集したアワビ、ウニはそれぞれ殻長・殻径・重量を測定し、海藻は種類ごとに本数と重量を測定。
- ⑤ 調査体制 各調査船には、潜水できる研究会員 2 名、操船者 1 名、調査員 1 名の計 4 名が計 7 隻の船にそれぞれ乗り組んで実施。

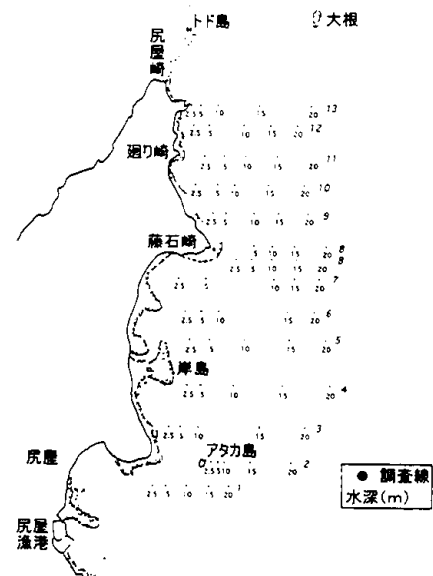


図 4 磯根資源調査地点

(2) コンブの生活史

私達はコンブ豊凶予測に先立ち、その生活史を学んだ。

コンブは、冬には葉の表面に胞子が入った部分を造り、そこから放出された胞子が岩などに付着した後、雄、雌の配偶体と呼ばれるコンブとは似てもつかぬ微小な藻になることを知った。配偶体には水温など環境がよければ精子や卵が造られ、受精した卵は幼芽になり、幼芽は最初のうちは顕微鏡がなければ見えないほどの大きさであるが、3 月頃には数 cm～数十 cm に生長し、6 月には 2m を越すものもみられるようになるという。秋には葉

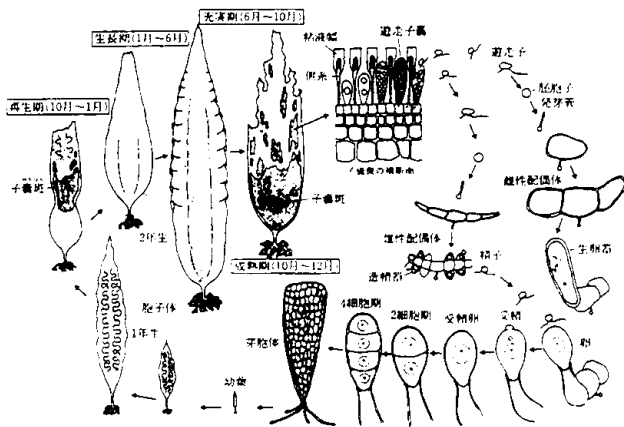


図5 コンプの生活史

の先端が枯れ短くなるが、冬には「つきだし」と呼ばれる新しい葉が再生して、これが夏まで生長して2年目コンブとなり、これが「ダシコンブ」として収穫されることを学んだ。

(3) 調査の状況と成果

① コンプの生育数と漁獲量の推移

私達はコンブの漁獲量が年によって大きく変化する理由を知るために、まず初めにコンブの生育数と漁獲量の推移を探ってみた。そして、2年目コンブの1㎡あたりの生育数とコンブの漁獲量は、各年同じような傾向で増減し、互いに関係し合うことを知った(図6)。これから、2年目コンブの生育数からとりあえずコンブ漁期2ヵ月前にその年のコンブの漁獲量を予測することができた。しかし、私達がコンブ漁業の営漁計画を立てるためには、さらにもっと前にコンブの漁獲量を予測する必要があった。

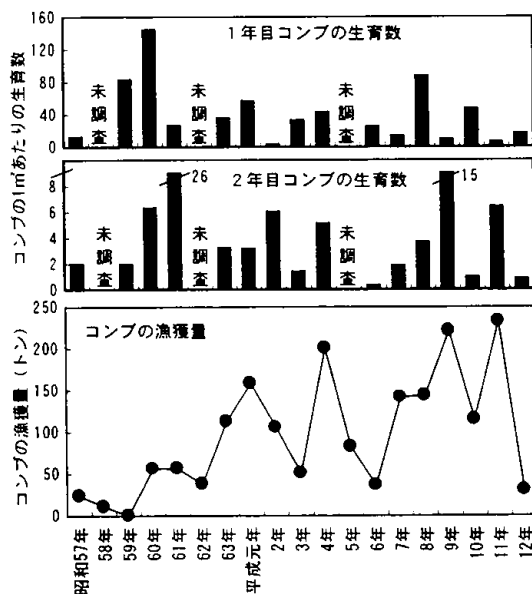


図6 コンプの漁獲量と1年目コンブ、2年目コンブの1㎡あたりの生育数の推移

② 1年目コンブと翌年の2年目コンブの関係

2年目コンブ生育数からコンブの漁獲量が予測できたことから、さらに私達は1年目コンブから翌年の2年目コンブへの生き残りの様子が分かれば、翌年のコンブの漁獲量を予測できるのではないかと考えた。そこで、始めに1年目コンブと翌年の2年目コンブの1㎡あたりの生育数を比較してみたところ、図7に示したとおり、これらには直線で表される密接な関係があり、1年目コンブが多く生育した翌年には2年目コンブが多く生育することがはっきりと分かった。また、この

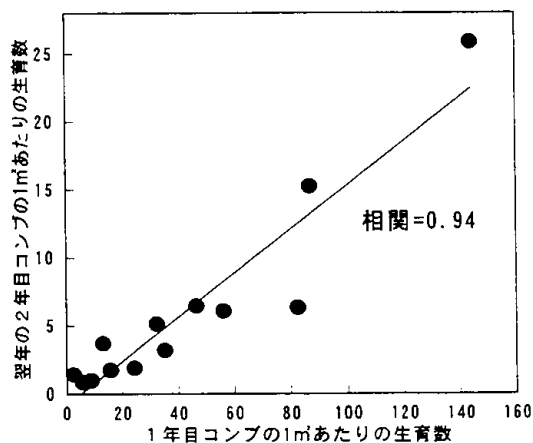


図7 1年目コンブと翌年の2年目コンブの1㎡あたりの生育数の関係

直線の傾きは1年目コンブから2年目コンブへ生き残る割合を表していることを知り、これが約16%の傾きであるので、尻屋ではおおむね6本の1年目コンブのうち1本が翌年まで生き残り2年目コンブとして漁獲されるものと思われた。なお、残りの5本は流れ藻となってウニやアワビの餌になるものと思われた。

③ 翌年のコンブ漁獲量予測

1年目コンブは翌年の2年目コンブへと一定の割合で生き残ることが分かったので、次に私達は1年目コンブの生育数から翌年のコンブ漁獲量の予測を試みた。コンブの漁獲が盛んになった昭和63年以降について、コンブが主に生育する水深10mの1年目コンブの生育数と翌年の漁獲量とを比較してみたところ、図8に示したとおり、これらには直線で表される密接な関係があり、1年目コンブが多く生育した翌年にはコンブの漁獲量が多いことが明らかとなった。

この直線から、コンブの漁獲量は次の式で予測できるようになった。

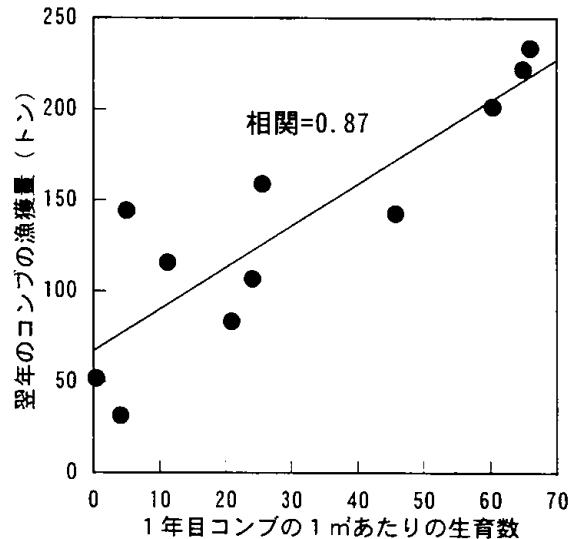


図8 水深10mの1年目コンブ1㎡あたりの生育数と翌年のコンブの漁獲量の関係

$$\text{翌年のコンブ漁獲量 (トン)} = 2.28 \times (\text{6月の1㎡あたりの1年目コンブの生育数}) + 66.2$$

このように、私達は6月に1年目コンブの生育数を調べることによって、翌年のコンブの豊凶が予測できるようになった。これから、コンブ漁期の1年前にはコンブ漁業の営漁計画を立てることができるようになった。

④ 1年目コンブの発生予測

私達はコンブ漁業の営漁計画を立てることができるようになったものの、それだけでは満足することなく、これまで行ってきた研究会の調査結果から、さらに他の磯根漁業についても営漁計画を立てることができないかと研究会内で話し合いを行ってきた。その中で、ウニの身入りは1年目コンブの生育数が多い年には良好であることが私達研究会の加工部の調査で確認されていることから(図9)、なるべく早い時期にその年のコンブの発生の良い悪いを知ることができれば、6月のウニの身入りが予測できて、ウニを対象とした営漁計画に役立つのではないかと考えた。

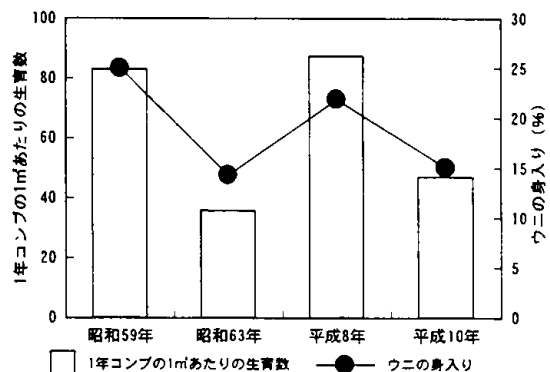


図9 1年コンブの1㎡あたりの生育数とウニの身入り

そこで、その考えを持って水産増殖センターに相談したところ、コンブの生育には水温が大きく関わることを知り、なかでもコンブが配偶体の時期、つまり、冬場の水温がその年のコンブの発生に大きく影響することを教わった。そして、私達研究会の気象部が測定している水温と磯根資源調査で調べられた1年目コンブの生育数を比較してみるようにと勧められた。

その指導を受けて、尻屋地先の冬場の水温と1年目コンブの生育数とを比較したところ、1月下旬の水温とその年の1年目コンブの生育数は互いに関係し合うことが明らかとなった。これらの関係は図10に示したとおり、1月下旬に尻屋地先の水温が低いほどその年の1年目コンブの生育数が多く、今年のウニの身入りに期待できることが分かった。ために図の中に昨年の平成12年の結果を三角印で、今年の平成13年の結果を星印で示してみた。1月下旬の尻屋地先の水温は、今年の平成13年には4.7℃と昨年の5.5℃に比べ低く、今年の1年目コンブは昨年に比べ多いと予測された。平成13年6月の磯根資源調査では1年目コンブの1㎡あたりの生育数は、昨年の15本に比べ46本と多くみられ、予測が見事に当てはまっていた。

このように、私達は1月に水温を測定することによって、その年の1年目コンブの発生状況が予測できるようになり、ウニ獲り漁期のウニの身入りが予想できるようになった。ウニ獲り盛漁期の5ヵ月前にはウニ漁業の営漁計画を立てることができるようになった。

⑤ 県内のコンブ地帯への応用

さらに、私達は尻屋におけるコンブ豊凶予測は、県内の他のコンブ漁業地帯でも応用できるのではないかと考えた。そこで、他の地域でのコンブの漁獲状況について調べたところ、昨年の平成12年には県南の八戸、階上地域ではコンブの生育が思わしくなく、ウニの身入り低下が大きな問題となり、さらに大間崎周辺でも1年目コンブが少ない状況にあったことを耳にした。一方、今年の平成13年にはコンブ漁獲の盛んな津軽海峡や太平洋南部地域では昨年に比べコンブの漁獲量が多くみられ(図11)、尻屋以外の地域においても尻屋でのコンブ量予測と同じ傾向であることが分かった。

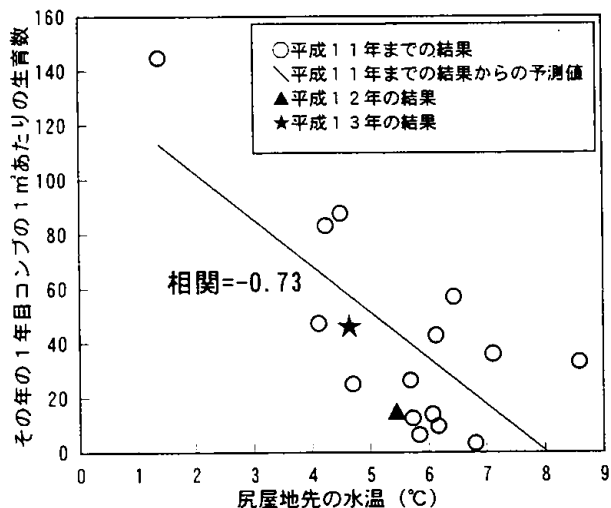


図10 尻屋地先の水温とその年の1年目コンブの1㎡あたりの生育数の関係

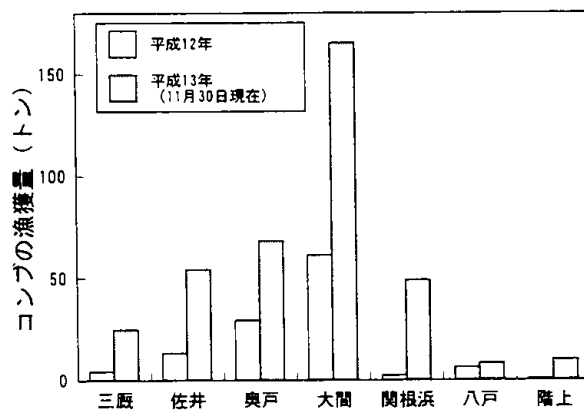


図11 各地域におけるコンブの漁獲量

青森県では竜飛から階上に至る地先でコンブが漁獲されており、そのなかで尻屋は津軽海峡、太平洋の境にあたり中心となることから、尻屋でのコンブ豊凶予測は本県各地の豊凶を占う指標になるものと思われた。

6. 波及効果

尻屋におけるコンブ豊凶予測は、尻屋に限らずコンブやウニ漁の盛んな津軽海峡及び県南部の幅広い地域においてコンブ、ウニの営漁計画を立てる判断基準となり、漁家経営に役立つことが期待される。なお、コンブの豊不漁・発生の不調が予測された際には各々で以下の活動を進める必要があると考えられる。

コンブの豊漁・発生好調が予測される場合

- ・ 人材・資材等の事前確保・準備による作業効率化
- ・ アワビの移殖・放流による成長の向上
- ・ ウニの移殖による生産の増加
- ・ コンブ取引業者との計画販売
- ・ 漁業投資計画の実施

コンブの不漁・発生不調が予測される場合

- ・ 他漁業への転換
- ・ コンブ増養殖手法の実践
- ・ アワビ、ウニの籠養殖の検討
- ・ ウニの移殖方法の検討
- ・ 就労先の確保

7. 今後の課題

私達の研究会では、磯根資源の営漁計画をより一層確立させるために、今後の活動として以下の3点に務めていきたいと考えている。

①予測精度の向上

今後も調査を続けて予測の精度を高める。

②不漁への対策技術の開発

雑海藻場にウニを移殖し、ウニの身入り向上と合わせてコンブ生育場の増大を試みる。
海中林造成によるウニの身入りの向上を図る。

③予測情報の提供

漁業連合研究会や漁業士会などを通じてコンブ豊凶予測情報を提供する。

尻屋漁業研究会が昭和38年に発足して以来、先輩たちの20年に渡る海中林造成の試みによりコンブの藻場が回復し、その後、さらに20年に渡る磯根資源調査を私達が受け継ぐことによって、コンブやウニの営漁計画が立てられるようになったことは、ひとえにこれまでの長年に渡る地道な努力のたまものであると実感している。私達は今後も調査活動が続けながら、その内容を後輩たちに引き継ぎし、磯根漁業を営む多くの漁業者の生活が少しでも豊かになるように、漁家経営に役立つ情報を伝えていきたい。

いきいき 海の子 浜づくり

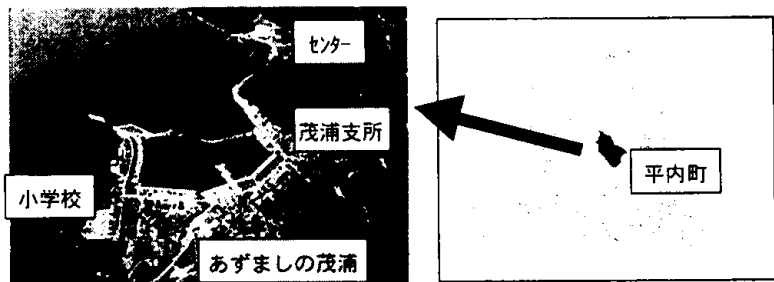
— 地引き網で、ふるさとの良さ発見・発信 —

平内町漁業協同組合 茂浦漁業研究会
会長 佐々木 清美

1. 地域の概況

我がふるさと茂浦は、「ホタテ養殖発祥の地」である平内町にあります。青森県の陸奥湾の南部中央に突き出た夏泊半島の西側の付け根にあります。戸数97戸で、ほとんどがホタテガイ養殖に関わっています。

天気の良い日には、西側に津軽富士として親しまれている「岩木山」を望み、茂浦島、浅虫の湯の島を縫って、青森の町並みが見えます。また、茂浦の集落には、ホタテガイの研究機関として世界にも誇れる青森県水産増殖センター（以下にはセンターと記す）があります。

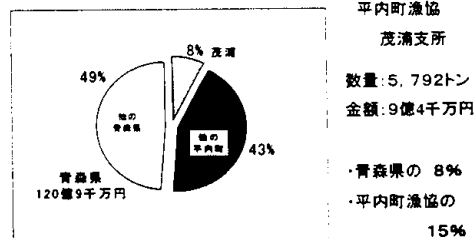


私に住んでいる茂浦では、刺網、かご漁業も行われていますが、主体はホタテガイ養殖です。茂浦は、100億円産業である陸奥湾ホタテガイの半分以上を占める平内町漁業協同組合の6支所のうちの1支所であり、平成12年の生産は、5,792トン、9億4千万円でした。

平成12年のホタテガイ生産は、1年貝である半成貝・新貝の高価格により、水揚げは好調でしたが、平成13年は成長の不振と歩留まりの悪さから、半成貝・新貝が前年の半値以下と、大幅な収入減となりました。

平成12年のホタテガイ生産は、1年貝である半成貝・新貝の高価格により、水揚げは好調でしたが、平成13年は成長の不振と歩留まりの悪さから、半成貝・新貝が前年の半値以下と、大幅な収入減となりました。

ホタテガイ生産(平成12年)



3. 活動グループの組織と運営

平内町漁業協同組合には、主にホタテガイの養殖技術の向上を目指した漁業研究会が組織されており、私達の茂浦漁業研究会は、会員13名で、平均年齢は42才です。

主な活動は、春季のホタテガイラーバの採水調査、ホタテガイへの付着生物の防除に関する調査、近年ではウスメバルの中間育成用稚魚の採集などを行っています。特に、センターとは、地の利を活かした情報交換、連携した調査を行っています。

4. 実践活動選定の動機

地引き網での体験活動を実施するに至ったきっかけは、昭和62年5月に、地元の茂浦小学校の校長先生が、地域の良さを児童に体験させるものはないかと、地域の人たち、PTA（研究会員含む）に協力をもちかけたことに始まります。生活の都市化が進み、失いがちな生活体験・自然体験を通じて、21世紀に生きていく力を体得させたい、地域の人たちとの心のふれあいを育みたいという思いで取り組みました。当時は全校児童61人でしたが、現在は18人です。

天然の入り江であった茂浦港の沿岸は、かつては藻わら（藻場）が多く、魚の宝庫でした。昭和30年代には、イワシの来遊が多く、沿岸の定置網や巻き網での漁獲が行われていました。その後、イワシがとれなくなり、使用されなくなった網が漁業者の倉庫に眠っていました。この網地で地引き網を地元の先達に作ってもらいました。



地引き網の手入れ作業

5. 実践活動状況及び効果

第1回目の昭和62年には、地元の茂浦小学校の校外炊事遠足の前に体験活動として実施しました。当初は研究会員も含めPTAが主体で実施していたのですが、現在では後継者不足から、茂浦漁業研究会が学校と連携して実施しています。

開始当初は、センター近くの藻場で行われ、地引き網を引くとたくさん魚が入りましたが、その後、浪消しブロックが設置され、できなくなったため、平成5年からは茂浦漁港の奥に位置する船上げの斜路を利用して実施しています。

最初は地引き網を引かせて、入った魚を捕まえるだけの体験活動でした。



初めての地引き網体験(昭和62年)



センター職員から昔の漁業、魚の話聞く

その後、網を引く前に先輩漁業者に昔の漁業、昔の浜の暮らし等の話をしてもらったり、センターの職員にとれる魚、とれた魚等の話もしてもらう等、学校、地域、研究機

関と連携をとって、実施するようになりました。



体験時期は、ホタテガイ養殖作業の手のすいている6～8月に実施しています。

地引き網の体験活動を行って最も嬉しいことは、やっぱり子どもたちの笑顔です。日頃、漁村に住んでいて、親が漁業をしても、なかなか漁業の体験、海に触れることはありません。子どもたちが自分で網を引き、何が入るかワクワクし、ぴちぴちと跳ねる魚に触れ、驚き、喜んでる姿を見るとこれからも続けて

いかなければという気にさせられます。

とれた魚を見て、喜んでいる子どもに、「漁師になりたいか？」と聞くと、「なりたい」という子が結構います。また、ある小学校では小魚を含め、とれた魚全部を持って行って食べたところもあります。



6. 活動の広がり、波及効果

昭和62年から毎年、茂浦小学校を対象に地引き網体験を実施してきましたが、平成8年からは、茂浦小学校の「ほたて太鼓」を通じて交流のあった町内にある福祉施設「なつどまり」と一緒に行うようになりました。きっかけは、平成6年頃、漁協との独自の交流が発展したものでした。福祉施設と小学生の交流体験活動は、我々の喜びも倍増するものとなりました。

テレビ、新聞にも活動が紹介され、それを見た他地区の学校からも地引き網体験をやりたいという依頼が来ました。また、地引き網をきっかけとして、学校と地域の交流が盛んになり、高齢者の学校参観、海岸清掃活動などにつながりました。これらの学校、家庭、地域の連携活動が評価され、平成元年度に「あすなろ住民活動賞青森県教育長賞」を茂浦小PTAが受賞しました。



「なつどまり」と交流

地引き網体験を通じて、新鮮な驚き、喜びもありました。平成13年に、地引き網体験で体長10センチほどの清流の貴婦人「アユ」がとれたことです。また、春先に茂浦湾の奥の小さな川でシロウオの遡上がみられていたことです。どちらも初めてのことでした。

海をきれいにするための「わかしお石鹼」の使用と漁村集落排水事業による簡易下水道の整備もその一因ではないかと地元では考えています。

集落排水マンホールの蓋



ケビン・ショート氏と私

近年では茂浦小学校から転勤になった先生の口コミで、青森市など近隣の小学校や養護学校等からの体験活動を依頼されるようになりました。

この他、平成13年には、ナチュラルリストのケビン・ショート氏を指導者とする青森県の体験学習「わくわく自然学習塾」の一環としての地引き網体験にも協力しました。また、他地域との交流として津軽のリング農家を招き、地引き網体験による交流も行いました。



このような活動の波及効果は、3つあると考えます。

- 1) 子どもたちが地域の良さを知り、いきいきと活動できる

- 2) 親と学校のきずなが強まり活発な地域活動につながる
- 3) 郷土(茂浦)を誇れる自信が生まれた

7. 今後の課題

茂浦の良さを次の世代に伝えるため、学校との連携による地引き網体験を漁村の活性化の一つとして継続していきたいと考えています。

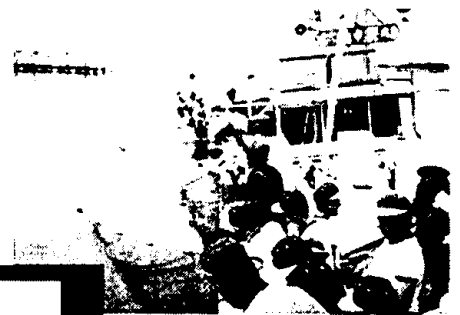
歴史のあるイワシ網で作った地引き網もかなりほころびが見えて来ました。また、網を引いている場所は、漁港の斜路を利用したところで、係留漁船等もあり、子どもたちが引きづらい場所です。魚の住み場に適した藻わらも少ない所です。さらに、海岸には付着物のカキ、フジツボ、シュウリ（ムラサキイガイ）などが多いため、網がひっかかったり、すれて切れたりします。新しい網とあずましい体験場所が求められます。

昨年からは、地引き網の「体験」を中心に、センターでの「学び」も加え、自然を楽しむ海岸作りを目指した“茂浦海岸「いきいき・海の子・浜づくり」推進協議会”が発足し、我々の活動にも広がりが出てきました。

「子どもたちに茂浦の良さを伝えたい」という思いを胸に、今後とも「いきいき・海の子・浜づくり」を目指していきます。それは、今、私達がしなければならない次の世代への贈り物の一つだからです。



カいっぱい!



船からも



雨の日も



いただきます

エゴノリ漁具改良試験

ーゴモを残してエゴを採りましょうー

深浦漁業協同組合

山本 博文

1. 地域の概要

私達の住む深浦町は、青森県の西南部に位置しており、背後を世界遺産に登録された白神山地のブナの原生林に囲まれ、西は日本海の長く複雑な海岸線に面している（図1）。集落のほとんどは海岸線に集中し、人口9,202人の自然に恵まれた地域で、農林水産業が基幹産業となっており、特に水産業への依存度が高い地域となっている。

2. 漁業の概要

私の所属する深浦漁業協同組合は、組合員数237名（正組合員195名、準組合員42名）で構成されている。

漁業形態は定置網漁業、底建網漁業、するめいか一本釣り漁業、刺網漁業、沖合底曳網漁業及び採介藻漁業等が主に営まれている。平成12年度の水揚げ数量は3,242トン、水揚げ金額は10億6千万円となっている。一方、採介藻漁業については、サザエ、モズク、エゴノリ、ウニ等を主に漁獲している。エゴノリは平成11年には6.9トン金額で2,800万円と重要な魚種となっているが、近年は不漁年が続いており平成12年が1.3トン、平成13年が2.9トンであった（図2,3,4）。磯根漁業者にとって大切な夏場の収入が減少傾向にあることから、浜では危機感がささやかれている。

3. 研究グループの組織と運営

私は深浦漁業協同組合の底建網組合の組合長をしているが、多くの組合員は冬から春にかけては底建網漁業を営み、夏は磯漁業等に従事して生計を立てている。冬場のヤリイカ漁等が不調なことから、夏場の磯根資源に対する期待が高まっている。近年、藻場の減少が一部海域で見られるが、夏場の貴重な収入源であるエゴノリの安定生産のために、エゴノリの母藻である藻場を保護することの大切さを感じている。このことから、平成12,13年と底建網組合所属の4名の漁業者と磯漁業専門の漁業者2名で試験的な取組みを行なった。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

エゴノリは夏場の漁閑期における貴重な磯根資源である。深浦町をはじめ日本海側では良質なエゴノリを生産しており、全国的にみても青森県は有数の生産県であり、全国の生産量の約4割以上を占めている（図5）。しかしながら、漁獲量は年変動が激しく、好不漁年が繰り返えされている（図4）。変動の要因については、時化による漁獲解禁時（7月20

日) 前の流失や、海況等による不漁の影響がある。一方、エゴノリは生態としてホンダワラ類を母藻とし着生して生長する性質があることから、母藻の存在に生育状況が左右される。したがって、エゴノリの安定生産のためには、ホンダワラ類の群落の保護や形成が不可欠であると考えた。特に、エゴノリの良漁場では繰り返し操業が行われるために、付着基質であるホンダワラ類の群落が減少し、次年度以降数年にわたりエゴノリの生産がみられない漁場がある。ホンダワラ類の群落の形成には少なくとも数年を要すると言われる。今後はより安定したエゴノリの生産のために増殖方法や特に漁場の管理手法の開発が急務と考えた。今回は、操業時になるべくホンダワラ類の根を抜かないよう、ねじりの先に突起物を付けることで、ホンダワラ類の根を保護するための漁具の改良試験を行った。

5. 研究・実践活動状況及び効果

1) 12年度事前調査及び簡易改良漁具試験

漁業者は浜で漁獲したエゴノリから付着したホンダワラ類を取り除く作業を行うが、深浦町管内5カ所で取り除かれたホンダワラ類を回収し、根(付着器)が残っている個体の種の判別と測定及びホンダワラ類のどの位置にエゴノリが付着しているかを調べた。その結果、どの地区でもヨレモク、フシスジモク、マメタワラの3種が優占し、全体の9割以上を占めていた(図6)。付着器からエゴノリまでの長さは3~19cmで平均すると6.7cmであった(表1)。

この調査を通じて多数の根付きホンダワラ類が確認されたことから、ねじりの先に細い棒を付けることで、ホンダワラ類を根から抜かないでエゴノリを漁獲することができないか試験を行った。試験は直径1cmの鉄の棒をねじりの先に付け、それぞれ舟木氏が10cm、私山本が15cmの芯を出して、おのおの改良漁具で30分、通常の漁具で30分操業した。いずれも改良漁具の方が従来型に比べて、ホンダワラ類の収量及び本数が少なく改良の効果が認められたが、エゴノリの収量が若干減少した等課題が残った(表2,3,4)。

2) 13年度改良試験

13年度はねじりの先に2,6,12,18cmの突起物をつけた改良ねじりを作成した。私を含め深浦漁協4名の漁業者が解禁前の7月13日に、4種類の漁具でそれぞれ5回合計20回の試験採捕を行った。陸上では採取者別にエゴノリとホンダワラ類の測定等を行った。深浦及び広戸の調査ではヨレモク、フシスジモク、トゲモク、ヤツマタモクで全体の9割以上を占めていた。特にヨレモクの割合が高く一般的には良漁場と呼ばれる漁場での試験採捕となった。

4氏が採取したホンダワラ類の湿重量の合計は、6cm型改良漁具が一番少なく次いで2,18,12cm型の順に多くなる結果であった。また、採取したホンダワラ類のうち付着器のあるものの重量は、6cm型が一番少なく次いで18,2,12cm型の順に多くなる結果であった。6cm型改良漁具による付着器のあるホンダワラ類の採取重量は274.1gで全漁具平均639.9gの43%、従来型である2cm型834.2gの33%であった。さらに、ホンダワラ類総重量に対する付着器のあるホンダワラ類の重量比を見ると、6cm型改良漁具が一番割合が低く12.9%で次いで18cm型が20.2%、12cm型が27.9%、従来型である2cm型が33.1%の順に付着器のあるホンダワラ類の割合が高くなる結果であった(図7,8)。根を保護する上で

は今回の4種類の改良漁具の中で6cm型がより有効性が高い結果となった。エゴノリの操業によって採取された付着器のあるホンダワラ類の体長を見ると、ヨレモク等小型で体長の低い藻体では、特に突起物の長さを伸ばすことで小型の若齢個体が保護される傾向が伺われる(図9)。昨年度の研修では「ヨレモクにはエゴノリが高い割合で着生するが、10gサイズ以下の若齢個体にはエゴノリが付着しない。ヨレモクは多年生で群落を形成するには数年を要する。」との報告があったが、若齢個体の保護による藻場群落の形成はエゴノリの優良な漁場にとって重要な役割を果たすのではないかと考えた。一方、エゴノリの採取量は、1回当たりの採取重量で比べると、従来型である2cm型が一番多く次いで6,18,12cm型の順であった。6cm型での採取重量が537.9gで、従来型である2cm型568.9gの5%減でエゴノリ自体の採取量には大きな差がみられなかった(図10)。

今後とも、さらなる漁具の改良により、従来型のねじりに比べてエゴノリの収量を減じないで、ホンダワラ類の根を保護することが可能となる技術改良に取り組んでいきたい。

3) アンケート調査及び研修等

「エゴノリを採る時にはホンダワラ類の根を残して採りましょう」ということで、啓発普及を図ってきたが、漁業者の意識について深浦漁業協同組合員41人、深浦町全体では104人を対象にアンケート調査をした。「ホンダワラ類の根を残すことがエゴノリにとって大切と思うか？」の問いに対し、深浦漁協では約80%の漁業者が、町全体では45%の漁業者が「大切に思う」と答えている。「エゴノリを漁獲する時にホンダワラの根を残そうとしているか？」の問いに対し深浦漁協では73%の漁業者が町全体では40%の漁業者が「残している」と答えている。「ねじりの先に突起物をつけているか？」の問いに対し深浦漁協では17%の漁業者が町全体では11%の漁業者が「突起物をつけている」と答えている。アンケート調査等を通じ漁業実態の把握に努めるとともに啓発普及を行った。

また、藻場を大切にする意識改革を進めるために「エゴノリの好漁場について」と題し、ホンダワラ類の重要性について水産増殖センターの研究者を招いて研修会を実施した。また、高品質なエゴノリの保存方法等について水産物加工研究所の研究者を招いて研修会を実施した。研修会は5回で延べ82人の漁業者が受講し、講師との間で積極的な意見交換がなされた。また、解禁後の7月28日には、採捕状況を水中写真やビデオで撮影したが、これを研修会で放映し好評を得た。今後も「藻場を大切にする」よう漁具の運用も含め、漁具改良の成果を啓発普及していきたい。

6. 波及効果

エゴノリは漁獲後、浜でホンダワラ類を分別し天日でよく乾燥することで、より良質のエゴノリを仕上げるができる。この時期浜では、長時間の辛い分別作業が毎日のように続くが、今回の改良漁具による試験採捕ではエゴノリに付着するホンダワラ類が減少したことで、多少なりとも分別作業の省力化が図られた。

また、「ゴモ(ホンダワラ)を残してエゴノリを採りましょう」をスローガンに各種の運動を展開してきたが、近隣の町村や漁協にも潜在的にホンダワラ類の根を残すことの重要性を感じていた漁業者の存在がいることが分かった。この啓発活動の進展により、地元地域の漁業者をはじめ近隣の町村へ藻場の保護の大切さが浸透してきていることを実感した。

今後も藻場の保護や漁場管理を徹底することで、エゴノリの安定生産を目指していきたい。

7. 今後の課題

- ・今回の試験である程度、漁具改良による藻場保護の有効性が示唆されたものの、それぞれの漁場におけるホンダワラ類の種の構成や生育状況あるいは漁場の地形等における検討も必要である。
- ・エゴノリは好不漁の年変動が激しいので、不漁年でもある程度の漁獲が可能となるよう積極的に増殖する手法の開発。
- ・また、価格面では特に豊漁年には単価が安くなる傾向があるが、豊漁時に上手に乾燥して保存し、不漁年に出荷する等の出荷調整の検討が必要である。そのためにも高品質のエゴノリを保存するための乾燥方法等の開発。
- ・エゴノリを原料とした新商品の開発と県内でも良質といわれる深浦産エゴノリのブランド化の確立により消費の拡大を目指していきたい。

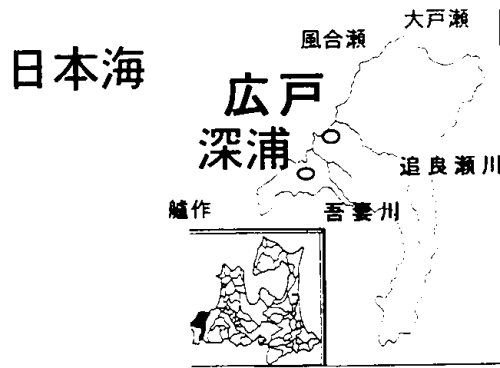


図-1 深浦町位置図

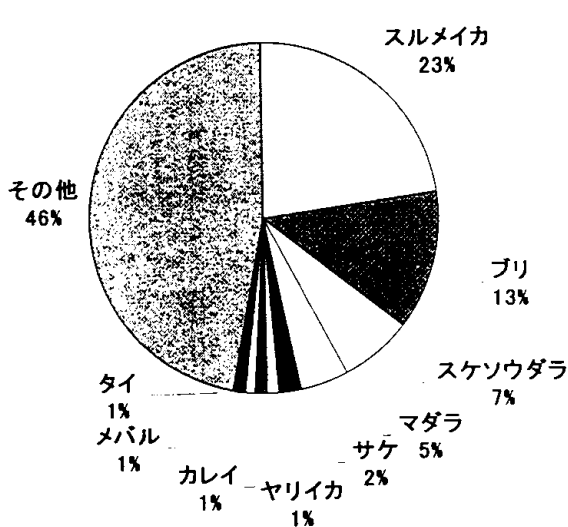


図-2 魚種別漁獲量の比率 (深浦漁協)

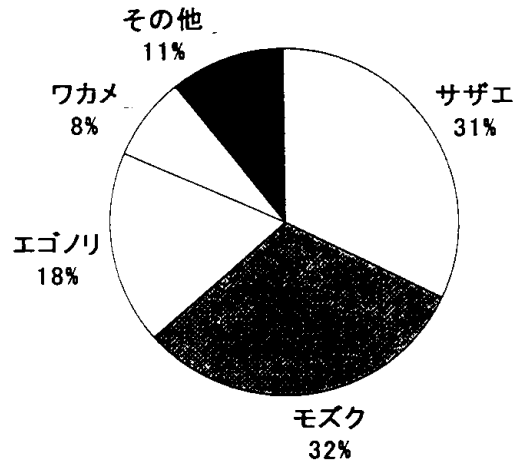


図-3 採介藻漁業の生産量の比率 (深浦漁協)

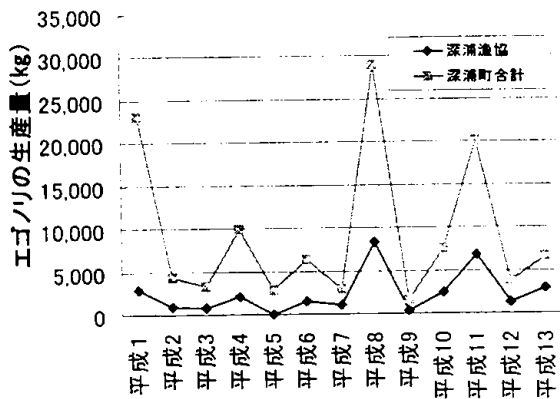


図-4 エゴノリの生産量の推移 (深浦町)

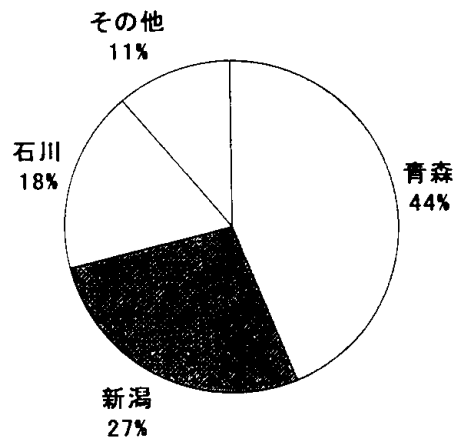


図-5 過去8年間の全国のエゴノリ平均生産量(平成3年~10年)

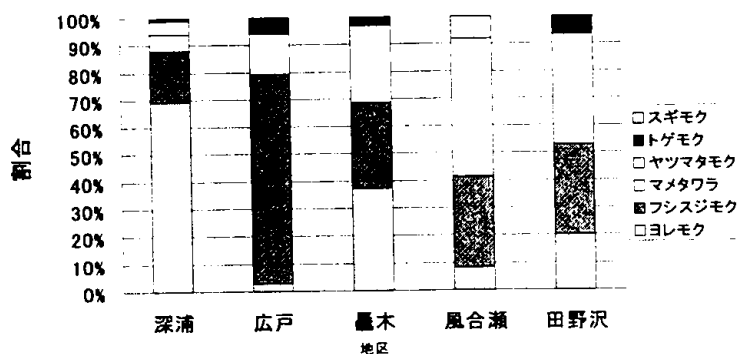


図-6 エゴノリが着生するホンダワラ類の地区別割合

表1～4は平成12年度簡易改良漁具による

表1 根付きホンダワラ類の測定(深浦町全体)

種名	個体数	平均全長 (cm)	平均重量 (g)	付着器からエ ゴノリまでの長 さ(cm)
ヨレモク	75	10.8	7.6	3.3
フシスジモク	61	13.9	9.6	8.9
マメタワラ	31	27.3	18.1	8.2
ヤツマタモク	4	21.4	5.8	13.0
トゲモク	5	28.4	14.3	7.9
スギモク	1	29.0	3.4	13.0
計	177	18.2	10.2	6.7

表2 ホンダワラの収量(g)

	通常のおねじり	改良おねじり
舟木氏	740	520
山本氏	640	560
合計	1,380	1,080

改良おねじりを用いた方が収量は少ない。

表3 根から抜けたホンダワラの本数

	通常のおねじり	改良おねじり
舟木氏	6	5
山本氏	13	10
合計	19	15

改良おねじりを用いた方が根から抜ける本数が少ない。

表4 エゴノリの収量(g)

	通常のおねじり	改良おねじり
舟木氏	1,420	1,220
山本氏	920	740
合計	2,340	1,960

改良おねじりを用いた方が収量は少ない。

図7以下は平成13年度改良漁具による

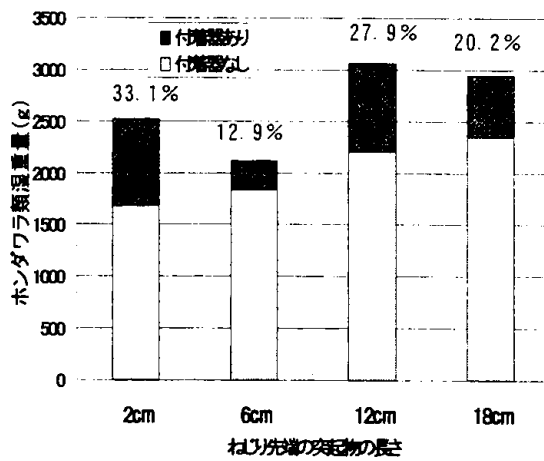


図-7 ホンダワラ類の湿重量

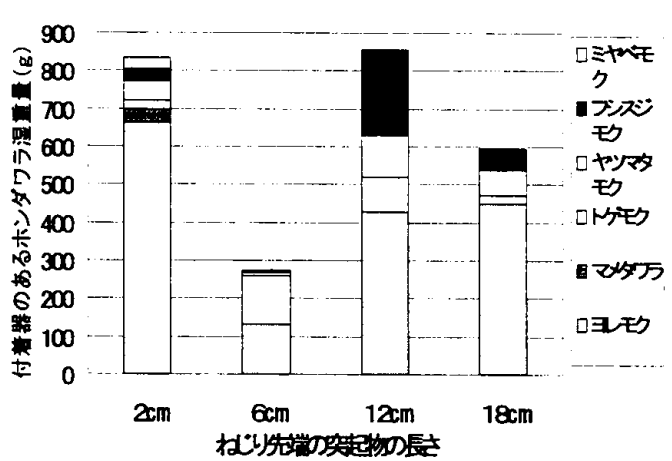


図-8 付着器のあるホンダワラ湿重量

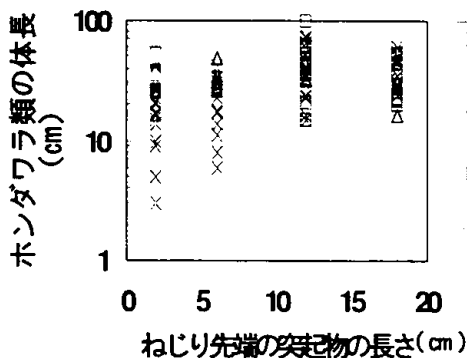


図-9 エゴノリの操業によって採取された付着器があるホンダワラ類の体長

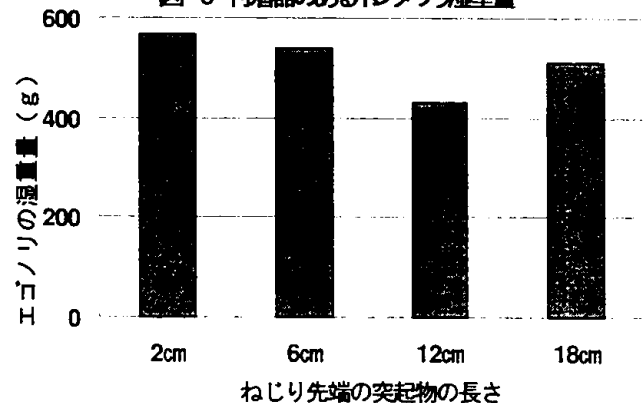


図-10 1回の操業で採取されたエゴノリの湿重量

改良ねじり漁具による
試験採捕
平成13年7月13日



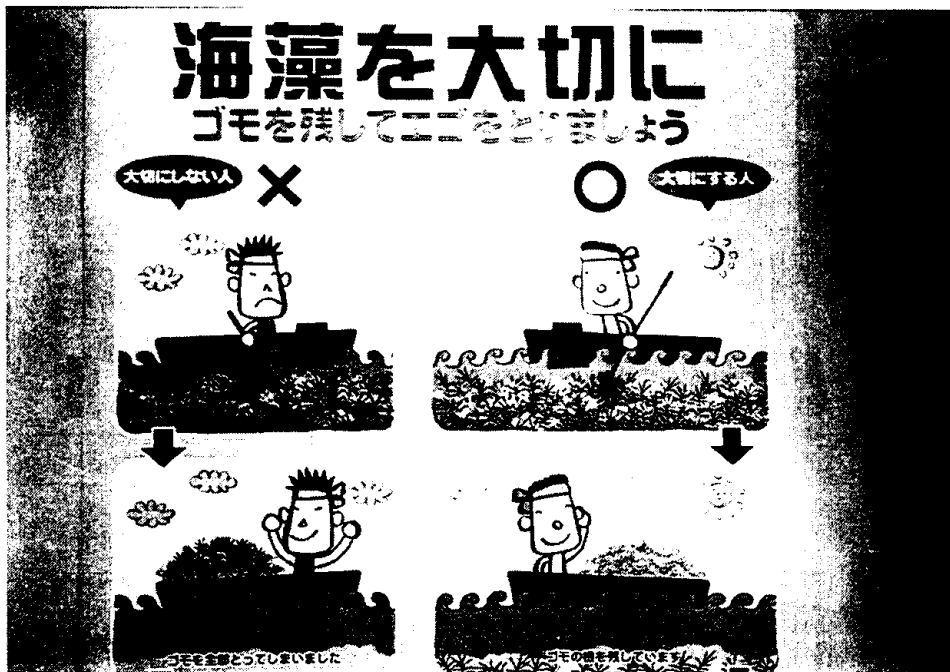
改良ねじり
(突起物の長さが2 cm、
6 cm、12 cm、18 cm)



改良ねじりによる採捕
状況を水中ビデオ、カ
メラで撮影
平成 13 年 7 月 28 日



エゴノリの天日乾燥



「ゴモを残してエゴを
とみましょう」の PR
ポスター

碧い海と緑の大地を守るために

－私達の力を合わせ、できることから始めよう！－

AMLS（アムレス）協議会
会長 葛西 恭子

1. 地域の概況

当地域は、本州最北端の下北半島（まさかり半島）のまさかり部分にあるむつ市を始めとする8市町村からなっており、いずれの市町村も海に面した漁業の盛んな地域である。

漁業協同組合は1市町村に数漁協を有するところもあることから、地域全体では20の沿海漁協があり、組合員は5,683人、うち女性部を有する漁協は12（当協議会加入は10）ある。（図－1）

また、日本3大霊場の1つ恐山や、仏ヶ浦、尻屋崎など、風光明媚な多くの観光地を抱えており、地域全体が国定公園に指定されている。平成12年にNHKの朝の連続テレビ小説「私の青空」が放送されたことから、以前にも増して多くの観光客が訪れている。

2. 漁業の概要

下北半島は、太平洋・津軽海峡・陸奥湾の3つの海域に面しており、太平洋・津軽海峡海域ではいかつり漁業・定置網漁業・刺網漁業・一本釣り漁業・採貝草が、陸奥湾海域ではほたてがい養殖業・刺網漁業が主体である。平成12年の漁獲実績は32,018ト、金額は109億5,681万円となっている。また、川内川、大畑川、老部川（東通村）では、さけのふ化放流等の増殖事業が行われ、平成12年度は3河川合計で約2,700万尾の稚魚が放流されている。

3. 協議会の組織と運営

当協議会は、平成4年3月に下北地域の14漁協婦人部約1,000名で、県内初の広域漁協女性組織として発足し、平成6年3月に、名称を下北地域漁協婦人部活動推進協議会からAMLS（アクティブ・マリ・ン・レイズ・下北の略。行動する海の女性達の意味）協議会と改めた。現在は10漁協女性部で構成され、会員数は約870名である。役員会は各女性部長で構成し、会長1名、副会長3名、会計1名、書記1名、監事2名、幹事若干名を選出している（図－2）。活動資金は、年会費及び女性部のある各漁協からの助成金から成っている。活動状況は表1に、年間スケジュールは表2に示した。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

1) AMLS協議会結成のきっかけ

下北地域の漁業・漁村の振興を図るために、農業改良普及センターの呼びかけで、女性の連携の必要性を感じ、「力を合わせて、地域に新しい波を起こそう」という気運が盛り上がったことにより、協議会を結成した。

2) 「海を守る運動」の活動の始まり

結成以来、活動目標を「組織の力で築こう、女性の地位向上と下北のゆたかな漁村」、活動テーマを「碧い海と緑の大地を守るために」と定め、活動を展開してきた。

下北地域は下水道が整備されておらず、生活排水が直接河川へ流れ込んでいる現状にあったことから、汚染が進む前に、自分達でできることはないか、との思いが部員の中により強く広まってきた。

5. 研究・実践活動状況及び効果

1) 活動推進のための研修会や交流会の開催

平成4年度の「合成洗剤の追放、^{いのち}生命のふるさと海を汚染から守ろう」と題した活動交流会で、海洋汚染を防ぐため、「わかしお石けん」の使用促進の取組が必要との提案が会員から出され、今後の活動の目標となった。

平成6年度は、わかしお石けんの特性理解と使用促進のため、製造会社から講師を招いて研修会を開いた。会員からは、「匂いが悪く溶けにくい、ぬるぬるする」など苦情が出されたが、正しい使い方の指導を受け、石けん使用を会員間で約束し合った。

平成8年度の「下北の森と川と海を考えるつどい」では、北海道指導漁業協同組合環境部長の柳沼氏を講師に迎え、魚付き林や森林による水の浄化作用などの話を聞き、植林の必要性に目覚めた。

また、農林水産業団体や一般消費者を加えたパネルディスカッションでは、環境保全活動を進めるには消費者など地域住民との合意形成が欠かせないことを強く感じた。

2) 「わかしお石けん」及び「アクリルたわし」の普及推進

平成10年度の「豊かな海づくり大会」で、会員作成のアクリルたわしを初めてPR販売した。

また、同年から県漁業士会むつ支部会とむつ下北地区指導農業士会主催の「豊漁・豊作祈願祭」にも参加し、わかしお石けんやアクリルたわしを販売している。

平成11年度には、各女性部で石けんメーカー数社の成分の異なる石けんを比較し、汚れ落ち・すすぎ等で、わかしお石けんの良さを再確認した。

平成12年度からはイベントで「わかしお石けん」販売促進のために、汚れ落としの実演を行い、消費者の理解を深めた。

3) 海岸美化運動の推進

海岸美化に向けた具体的な活動として、以下の活動を実践してきた。

①標語の活用「碧い海 守るもころすもわが心」：平成4年度に会員から募集した標語を、次年度以降、看板・ポスターとして活用し、一般にも海岸美化を呼びかけた。

②各漁協前のミニ花壇づくり：平成12年度に女性部のある各漁協に、プランターと花苗を配布。花苗配布は今後も継続予定。

③各女性部による海岸清掃

④漁船用空缶入れの普及：平内町漁協婦人部の漁船用空缶入れの取組をヒントに、平成13年度よりたこ網やハンガー等身近な材料で安価に作る工夫をし、普及を図っている。

4) 森と川と海をつなぐ活動

これまで、各漁協女性部が漁協や市町村と連携し実施してきた森に樹を植える運動であるが、結成 10 周年を記念し、平成 13 年 5 月に会員 23 名が参加して、川内町で約 300 本のブナとヒバを植樹した。

5) その他の特徴ある活動

①海難遺児への寄付：アクリルたわしの売上は、毎年（財）漁船海難遺児育英会に寄付している。

また、平成 13 年 6 月 9 日にむつ市で開催した 10 周年記念チャリティショーでは、各女性部による歌や踊りを一般に披露し、集まった募金を全額寄付した。

②救命胴衣の着用推進：海難事故防止のため、平成 13 年度より、救命胴衣着用の声掛け実施にも取り組み始めた。

6. 波及効果

1) 地域を巻き込んだ活動へ

このような研修等を重ねた結果、生活の場である海は自分達で守らなければという意識が会員内外に高まり、石けん使用者は少しずつ確実に増加している。

下風呂地域では、旅館の女将さん達を対象に、旅館から出る廃油を使った石けんづくりや、わかしお石けんとアクリルたわしを使った汚れ落とし実演をしたところ、海洋汚染防止の意識を喚起させ、共有できるようになった。その結果、石けんやアクリルたわしを使用する旅館が増え、地域のコンビニエンスストアでも、一番目立つレジの横にわかしお石けんを陳列・販売してくれるようになった。

2) 協議会活動の良さが県内漁協女性部へ波及

環境活動は、1 集団でできることは少なく、海に面した複数の団体の連携が大切である。当協議会の活動をきっかけに、他地域でも広域での課題づくりをすすめるところも見られるようになった。

3) 地域女性のリーダーとして

このような活動が認められ、平成 10 年度「青森県豊かな海づくり大会」で県知事賞を、また、平成 12 年度同大会で県水産大賞を受賞した。

また、昨年度は当協議会員の中から、青森県環境審議委員や、県内初の女性の海区漁業調整委員が任命される等、女性の社会参画に大きな役割を果たしている。

7. 今後の課題

これまでの活動を基に、さらに漁村や漁業の振興に向け、農・林業者と手を結びながら、次のことを考えていきたい。

1) 海を守る環境づくり活動の推進

今後とも「自分達の海は自分達で守る」ことをお互いに意識しながら、環境保全に関する意識啓発を行うとともに、わかしお石けんとアクリルたわしの普及、廃油を利用した石けんづくり等の海を守る活動を推進する。

2) 他産業者・他団体との連携による環境づくり

「森と川と海をつながり」を念頭に置き、他産業者・他団体と連携し、消費者の理解を深めるための交流活動へと輪を広げる。

表-1 AMLS協議会の主な活動

活動内容		年度(平成)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
環境保全活動	環境美化運動に関する標語募集												
	標語活用												
	・看板設置												
	・漁協広報に掲載												
	・ポスター作成・配布												
漁港周辺清掃(各女性部)													
わかしお石けんの普及推進													
アクリルたわしの普及推進													
各漁協前のミニ花壇づくり													
研修会等	活動強化研修会												
	・地域活性化・環境保全に関する講演等												
	活動交流会												
・他産業との交流、パネルディスカッション等													
結成10周年記念行事													
他団体との連携	J A女性部・生活改善グループとの交流会												
	陸奥湾アクアフレッシュ協議会参加												
	生産者による豊漁・豊作祈願祭参加												
	・わかしお石けんPR販売 ・アクリルたわしのPR販売												
海難遺児への寄付													
・アクリルたわし売上を寄付													

表-2 平成13年度の年間行事

1 結成10周年記念行事

月日	事業内容	場所
5月16日	結成10周年記念植樹会	川内町
6月9日	AMLS協議会10周年記念式典 AMLS10周年記念海難遺児募金チャリティショー	下北文化会館 (むつ市)

2 活動交流会

月日	事業内容	場所
10月4日	活動交流会 ①講話「漁家が行う特産品の開発と販売活動に期待する」 下北ブランド研究開発センター 所長 原口健二 ②施設概要説明・見学(下北ブランド研究開発センター) ③事例紹介「身近にあるもので工夫した空缶入れ」 (AMLS協議会長) ④加工品評価・相談会(下北ブランド研究開発センター)	下北ブランド研究開発センター (大畑町)

3 広域活動

月 日	事 業 内 容	場 所
6月18、19日	広域活動（各市町村・漁協訪問、漁協女性部の組織化促進）	各市町村・漁協

4 役員会及び実行委員会

月 日	事 業 内 容	場 所
4月18日	第1回役員会、結成10周年記念行事実行委員会	むつ市立図書館
5月10日	結成10周年記念事業第2回実行委員会	むつ合同庁舎
6月4日	結成10周年記念事業第3回実行委員会	むつ合同庁舎
8月22日	第2回役員会	むつ合同庁舎

5 関係機関との連携活動

月 日	会 議 名 等	主 催	場 所	出席者
7月26日	あおり農山漁村女性会議 ・活動事例発表 (～森と川と海をつなぐ女性 活動を進めよう～)	県農林水産 政策課	青森厚生年金会 館（青森市）	葛西会長
7月13日	海難遺児への寄付 (漁船海難遺児を励ます 青森県地方協議会へ)	—	県水産ビル (青森市)	葛西会長、 熊谷幹事
10月27日	第8回生産者による 豊漁・豊作祈願祭	県漁業士会 むつ支部会、 むつ下北地 区指導農業 士会	まさかりプラザ 前イベント広場 (むつ市)	12名参加
6月14日	下北ブランド研究開発セ ンター開所式	下北ブランド 研究開発セン ター	大畑町民体育館 (大畑町)	葛西会長
9月16日	「青森県に男女共同参画 社会をつくる県民運動推 進協議会」設立総会	同県民運動 推進協議会	アピオあおり (青森市)	葛西会長

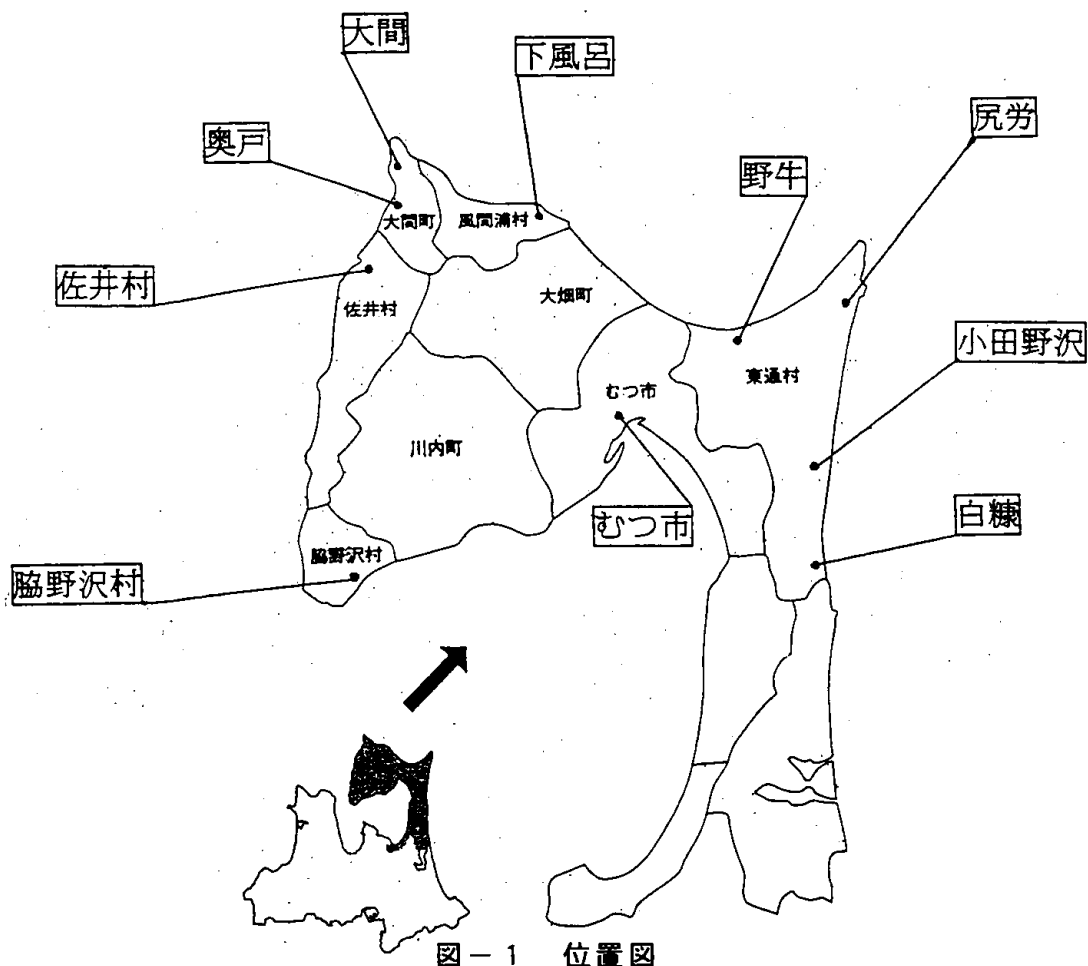


図-1 位置図

AMLS協議会 会員数 約870人

()内は人数

(事務局 下北地方農林水産事務所
むつ地域農業改良普及センター)

※ AMLSとは・・・
Active Marine Ladies Shimokitaの
頭文字をとったもので、「行動する
海の女性達」の意味。

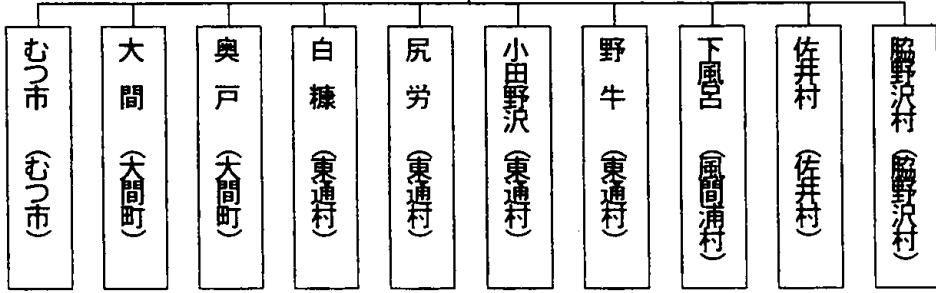
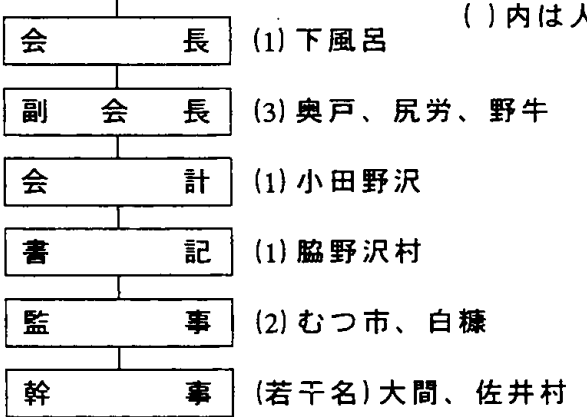
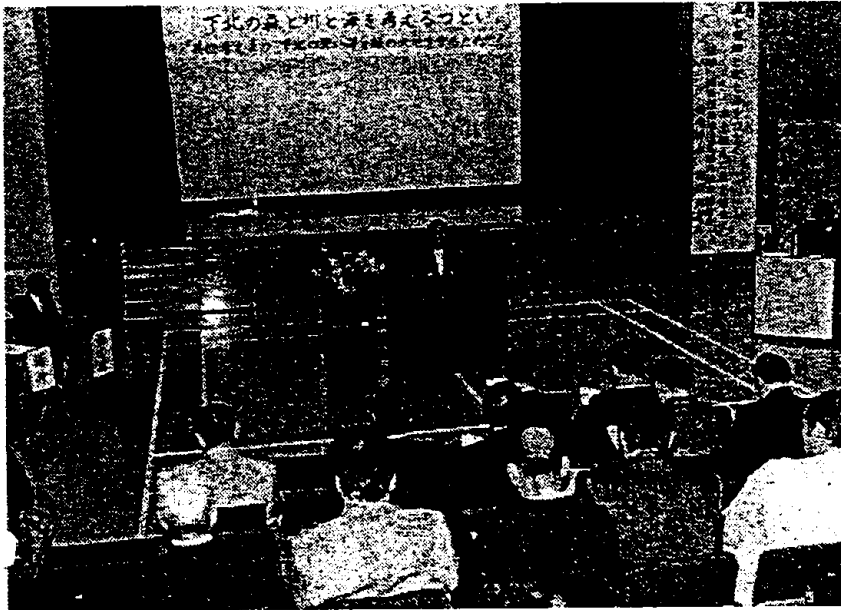


図-2 組織図

むつで「下北の森と川と海を考えるつどい」



AMLS協議会

地域一体の環境保全へ

初企画に150人、意見交換

むつ下北地区の漁協婦人部で組織するAMLS協議会(総合ササ子会長)は二十六日、むつ市で「下北の森と川と海を考えるつどい」を開いた。農漁業者の命である海と川、緑の大地を環境汚染から守るようと、関係団体に広く参加を呼び掛け実現したもので、講演やパネルディスカッションを通じて下北の自然保護の重要性について学んだ。

AMLSは「アクティブ・マリーン・レディース・下北」(活動する下北の海の女性たち)の略。平成四年に下北地域漁協婦人部活動推進協議会として発足、七年三月にAMLS協議会に名称変更した。下北の十一の漁協婦人部が参加し、会員は約一千人に達する。

これまで無リン洗剤の普及、合成洗剤の追放やごみゼロ運動を推進。最近ではJ A天間林、J A下北婦人部との交流会を開催し、女性たちが業種の枠を超えて農漁村の活性化や環境保護活動の在り方について情報交換してきた。

「考えるつどい」はこれらの活動をさらに発展させ、地域が一体となった組織的な環境保全運動を進めようと、今回初めて企画された。会場の市公民館には漁協、農協、消費者団体の女性や市町村、営林署などの関係者が百五十人余りが出席。

長年にわたり魚付き木の植林活動を進めてきた北海道指導漁業協同組合連合会の柳沼武彦さんが、「森と田畑と街と海をつなぐ一木植えて魚を殖やす」と題し基調講演。

パネルディスカッションでは農業、林業、漁業の代表者、一般消費者、漁協婦人団体の関係者がそれぞれの立場から環境保全の在り方について発言、活発に意見交換した。

ワイド北奥羽

船上空き缶入れで 海のポイ捨て防げ

漁船の空き缶のポイ捨てをなくし、海の環境を守ろう。下北各地の漁協女性部でつくるAMLS



廃品利用の船上空き缶入れを手に普及を訴える高西恭子会長(左)4日、大畑町の県下北プラントラー

下北の漁協女性部の廃品活用して製作

アムス協会の高西会長ならどこでもあり得る。しかし既製品は競争率が高いため、あまり普及していない。

「海の底は登山道で思えないから自分たちだけでたくさん空き缶がゴミ箱がこぼれていると思うです。四月、大畑町で開かれたAMLS協会の活動交流会。高西会長が約四十人の参加者に空き缶入れの作り方を説明し、普及を呼び掛けた。漁船に空き缶入れを備え付けようという運動は、こ

れまでも県内の漁協であった。しかし既製品は競争率が高いため、あまり普及していない。

高西会長が発表した空き缶入れは、長さ約三十四センチ、幅は約十センチ、底は厚さ約二センチ、ネットを縫い合わせた。底の部分は、ネットを縫い合わせた。底の部分は、ネットを縫い合わせた。

交流会に参加した高西会長(左)の仲手津津子(右)は「一回の漁で二人三本は缶、エース缶が、みんなボートに捨てている。この缶入れは簡単に作れるので、ぜひ船に備えたい」と話す。下北各地の漁協女性部は、漁協各船分の空き缶入れを作ることを決めた。「母さんたちが作った空き缶入れは持たせれば、必ず使ってくれると思う。海の環境を守るために空き缶入れの普及を図りたい」と高西会長は話している。問い合わせは同協会事務局(019-332)26000。

環境保護へ普及呼び掛け

河北新報

品名	廃品利用船上空き缶入れ	出品者名	下北各地漁協女性部 高西恭子
材料	(材料) ・ハンガー 4本 ・たこ用網1袋 ・古ビニールシートまたは雨合羽 ・ハトメパンチ金具4個 ・ビニールテープ少々	(道具) ・ペンチ・ミシン (なければ手縫い針) ・ハトメパンチ・はさみ・物差し ・ミシン糸	約200円
及び			
経費		(経費)	
作り方及び利用の仕方	<p>① 缶を入れる口部分を作る 古いビニールシート等を図のように載ってから横半分折り、ミシン等で両脇を斜めに縫い余分な端を切り取り、裏返す(2組)</p> <p>② 針金ハンガーの直線の部分を約4.0cmの長さに切り取る(4本)</p> <p>③ ②の針金を2本を1組にしてビニールテープを巻く(2組)</p> <p>④ ③を①の形に合わせて折り曲げ、①にびったり入れる(2組) この時、針金がずれないように4端を糸でしっかりと止める。</p> <p>⑤ ④に2箇所穴をあけ、蛸用網ひもを通して持ち手とする。 (この時、穴をハトメパンチで補強するとよい)</p> <p>⑥ 底の部分を作る。 ビニールシート等を図のように載ち、横半分折り、両端を縫い折り目が底になるようにし、五センチのマチを作る。</p> <p>⑦ 網袋の底が⑥のシートの底の部分とびったり合うようようにして網とシートの上部分を1センチの間隔で2回縫い合わせる。</p> <p>⑧ 次に⑤と網袋の口部分を向かい合わせに縫い、さらに口の回りも縫って出来上がり。</p>		
P	海に空き缶を捨てないために！		
R	・海のクリーン作戦として工夫！・空き缶の持ち帰りが楽！		
欄	・廃品利用で簡単に作れ、洗うのがとって楽。		