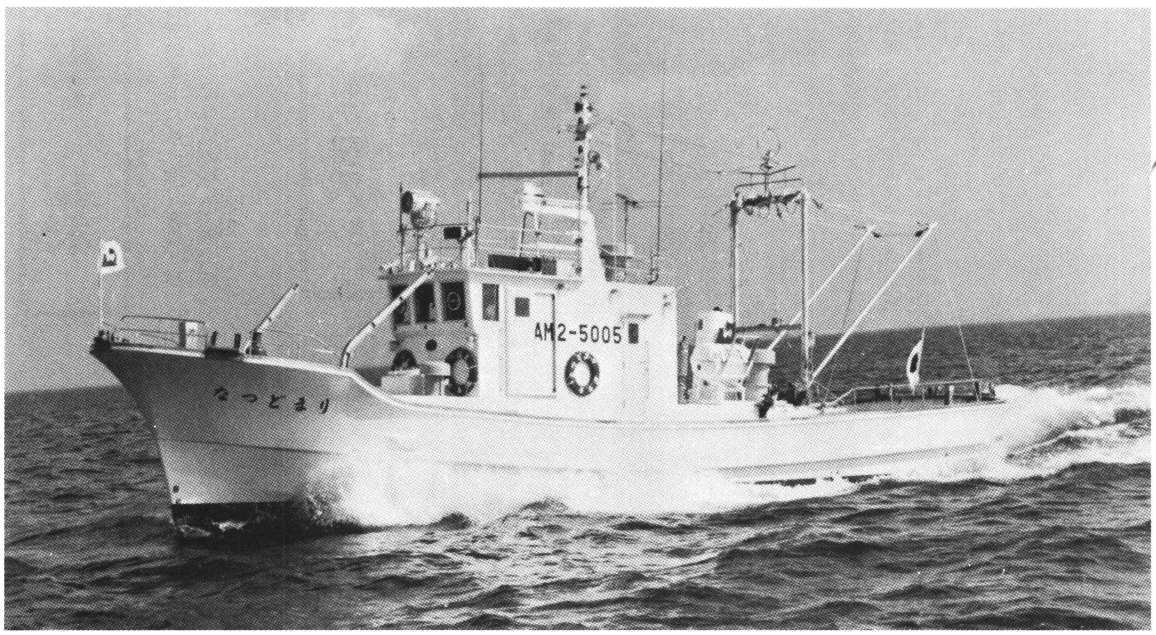
青森県水産増殖センター

4・5月号
第12号
発行日　昭和56年 5月 6日

センターだより



新試験船「なつどまり」／24.96トン／400馬力／11.5ノット／定員10名

進む水産研究体制



次長　高橋邦夫

このたびの人事異動で、直江春三前次長が新設の県内水面試験場長として栄転され、そのあとを、魚類部長を兼て務めさせていただくことになりました。浅学菲才の身には荷が重すぎると思いますが、県水産業発展のため、微力ではありますが努力する所存です。皆様のご協力を心からお願い申し上げます。

さて、本県の水産研究体制に眼を転ずると、昭和五六年度は一つの大きな転機を迎えたといえるでしょう。県水産試験場の分場として内水面増養殖研究の一部を担当してきた相坂養魚場が、装いも新たに県内水面水産試験場として独立発足しました。同時に魚病指導総合センターも設置され、内水面の研究指導体制が大巾に強化されることになりました。

さらに、階上町に三年がかりで建設されていた県栽培漁業センターがこの四月から運営を開始し、エゾアワビ種苗の生産供給業務を実施することになりました。これに伴って、当所におけるアワビ類の種苗生産業務は、栽培漁業センターに移ることになりました。

一方、当所においては、新試験船「なつどまり」が竣工し、去る三月二三日に一般公開されました。FRP製二四・九六トン、定員一〇名、各種の調査機器を装備した新鋭船で、陸奥湾をはじめ、外海沿岸海域での増養殖の調査・研究に従事することになりました。

また、日進月歩する種苗生産技術や漁業者のニーズに対応していくため、研究施設の整備拡充も年々進められています。昨年度は、餌料培養室の拡張やボイラー、アクアトロンの更新により能力アップを図りましたが、本年度は、魚類の量産試験室と測定室が新築されることになっています。

このように、本県の水産増養殖関係の研究体制と施設が着々と整備されていますが、これらの施設を存分に活用し、結果を業界に反影させていくのが、我々水産研究者に課せられた義務であり、心を新たにして、一層の努力が必要であると痛感しているこの頃です。

発行　青森県水産増殖センター　青森県東津軽郡平内町茂浦☎01775－5－2155／印刷　コーセイ印刷

新規事業

最近の水産をとりまく厳しい情勢に対処するため、センターでは今年度三種類の新規事業をとりあげることになりました。その概要をご紹介します。

地まきホタテガイの生産回復をはかるための研究

ほたて貝部

陸奥湾のホタテガイ産業が崩壊するのではないかと思われた異常へい死も、篭養殖については、適正収容量と適正養殖管理を守ることによって立ちなおりが進んできました。

しかし、「地まき」は依然として低迷を続けていると言わざるをえません。昨年秋に五四年産地まき貝を全湾について調査したところ、その時点でもすでに異常貝の出現率とへい死率の合計が五〇%を越えている組合が半数もあることがわかりました。

従って、ホタテガイ産業の両翼を担う「地まき」の生産回復をはかることが急務であって、これの成果がみられた時にはじめて安定した生産体系が確立されるものと思われます。

このために、国の助成を得て今年度の新規事業の一つとして、「地まきホタテガイの生産回復をはかるための研究」(貝類漁場の形成条件、適正利用に関する研究)に着手することになりました。

内容は

①地まきの大規模な実証試験を実施する(場所―脇野沢)。

②地まき漁場の生産性を評価する。

③地まきの実態調査を実施する。

(場所―②③とも全湾対象)

を主な項目としており、三ヶ年計画でおこないます。

「地まき」の生産回復をはかるには、健苗づくり、適地適正放流、漁場管理が必須三条件といえます。増殖センターでは野辺地、蓬田でも地まき試験をおこなってきておりますが、今回スタートする大規模実証試験によって陸奥湾の「地まき」の体系化の完成をめざしたいと考えております。

ウニ増養殖試験

海草部

ウニはコンブ・アワビと並んで重要な磯根資源であるが、最近では価格の上昇等で漁獲金額ではコンブ・アワビを上回るようになっており、関心が高まっている。

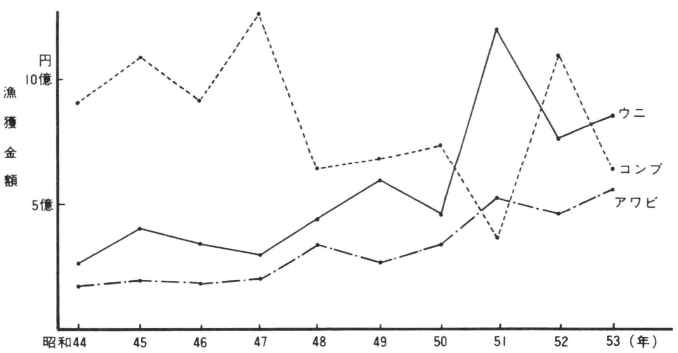
ウニに関する調査研究は昭和四六年度から行なっており、これまでウニ漁業の実態調査、ウニの生態(成長・食性・移動)に関する研究、ウニの移殖効果調査やウニの資源についての調査等基礎的な調査研究を行なってきた。これらの調査は、これまで海藻類増養殖試験の中の一項目として行なわれてきたが、その重要性を考えて今年度からは新たにウニ増養殖試験として独立させ、ウニ天然採苗試験や未利用ウニの資源・生態調査を行なうこととなった。

ところで、ウニの増殖対策としては、県内各地で行なわれている移殖事業があげられるが、これは餌料海藻の乏しい沖合いに生息する、いわゆる空ウニ(身入りが悪く商品価値のないウニ)を餌料海藻の豊富な場所へ移殖することによって身入りを増大させ、漁獲するものである。

いまの所、移殖量や移殖による生産量についての資料は少ないが、下北郡佐井村漁協の例では、年間約一〇~四〇トンの空ウニの移殖を行なっており、年間のウニ漁獲高が約一〇〇トン程度である事からみて、移殖による生産の割合も大きなものと考えられる。

今後、移殖事業が盛んになると移殖用種苗の需要が増大するものと考えられるが、空ウニの有効利用による安定生産を図るためには、空ウニ資源の実態を知る必要がある。そこで、空ウニ調査では空ウニの生態・資源の補充状況や資源量について、比較的沖合い(水深四〇~一〇〇m)の漁場で調査を行なう。

また、ウニの天然採苗による種苗確保を検討するため、天然採苗試験を行なうが、これはウニのラーバ(浮遊幼生)の出現時期や出現量を調査するとともに、アワビの人工採苗等で使用されている塩ビの波板を組合わせた採苗器を設置し、設置時期や設置水深とウニの付着状況の関係について調査を行なうものである。



青森県における過去10年間のウニ、コンブ、アワビ漁獲金額の推移(県統計)

サザエ種苗生産試験

貝類部

サザエは、暖流域沿岸の岩礁に生息する巻貝の一種で、分類上は腹足綱りゅうてん科に属する。日本における分布は、南は奄美大島から、日本海側は青森県、北海道の一部まで、太平洋側は茨城県までで、福島県以北にはサザエの分布を見ない。

本県では日本海、津軽海峡で漁獲されており、昭和五四年度の漁獲量は一二〇トンである。磯根資源に依存している漁業者にとってはアワビ同様重要な漁業対象種であり、沿岸海産物としてその地位を高めつつある。

青森県のサザエの年令と殻高の関係は、一年で二五ミリ、二年で三八ミリ、三年で五〇ミリ、四年で六五ミリ、五年で七〇ミリに成長する(深浦産)。産卵期は八月から九月であり、四年以上の貝は産卵するものと思われる。

サザエ母貝の産卵誘発方法は、㈠温度刺激法、㈡干出刺激法、㈢紫外線照射海水法などあるが、産卵誘発を実施する前提として、母貝が成熟していることが必要である。しかし、サザエは形態上、外観から生殖巣の成熟状態を判別できない。それ故、産卵誘発実施時に、成熟個体のみを選別できない欠点があり、計画的に多量の良質卵を得ることが困難である。

サザエの水槽内における産卵行動は、水槽底部から水槽壁面をはい上り、水面近くか水面上に体を半分程度露出させ、軟体部を収縮させて放卵、放精するケースが多く観察されており、一個体の産卵数は数十万粒である。

サザエの増殖を図る方法として、資源の維持増大を図るための移殖放流、各種の石材等による築磯事業等があるが、これらの増殖手段と人工採苗貝の放流を組合せて、より効果的な増殖を図る考えから本年度よりサザエ種苗生産試験を実施することになった。

近年、エゾアワビの種苗生産は急速な発展をとげ技術的に確立されつつあるが、近縁種であるサザエの場合、まだまだ基礎知識の蓄積が少なく、増殖対策としての人工採苗貝の確保は現在のところ困難な状態にある。

本県日本海では五、六年前から刺網漁業という効率の良い漁法で漁獲されており、採捕されるサザエは年間百万個程度あることもあって、最近はサイズの小型化が漁業者の間で話題になるようになった。サザエ資源に注意信号が出てきたことでもあり、増殖対策を急がねばならない事態が迫っている。

本年度はまず、良質の受精卵を多量に取ることを目的に、母貝成熟促進試験と産卵誘発試験を実施する予定である。

各部の人員配置と担当業務

総務室



室長　葛西直和

馬齢を重ね五〇年、未知の世界については人一倍興味を持つ。精神年令は世代、アルコールはからっきし駄目。

総務・予算編成・出納業務



総括主任　田沢光也

経理を一手に引受け阿修羅の如く仕事をてきぱきと片付けて行くベテラン。疲労回復とストレス解消にはアルコールが一番の由、酒量も適当に。

総務・予算執行・物品経理



主任　東武平

今春四月税務畑から華麗なる転身。趣味昼寝、アルコールは人並?白日夢で楽しむか。

給与・福利厚生・公有財産管理



技能主事　田中美代子

総括主任の事務補助として大いに力あり。今秋華燭の典を挙げ東京在住となる予定。

旅費事務



技能技師　斉藤忠良

当センター勤務十年、寡黙ではあるが、一旦ハンドルを握ると他の追従を許さない安全運転者。

セドリック運転



技能技師　盛善道

今春四月畜産試験場より配置換。これまでは主として養豚科にいて仔豚、親豚の面倒をみてきたが、これからは専ら職員専用となる。畜産試で培った気持を大切に働くことを厭わない人柄。

マイクロバス運転

よおやく北国にも春が訪れ、桜もちらほら咲きだしてきた。毎年のことだが生物は新陳代謝を繰り返していくが、これは我々職員にも同じことがいえる。古顔の諸先輩が去り若い新人が入ってくると、我々も古い部類に入って来たなと感ずる。新しい皮袋には新しい酒を盛り盃を酌み交わし希望にあふれた若人達の前途を祝い、春を旺歌しようではないか。とかく古くなると皮裏春秋の人になりがちである。もって銘すべし。

漁場部


部長
高橋克成


技師
三津谷正


技師
永峰文洋


技師
尾坂康


技師
天野勝三


技師（新採用）
高林信雄


なつどまり
船長
奈良八三郎


なつどまり
機関長
白取竹次郎


なつどまり二等航海士
白鳥丸船長
浜田勝雄


なつどまり・白鳥丸
甲板員
吹越弘光

漁場部では、生産の場である陸奥湾他の漁場環境や海況を明らかにして、その情報を各種の漁業、増養殖並びに漁場管理に役立てることを主な業務としています。さらに「なつどまり」と「白鳥丸」両船の運航・管理の業務を受持っています。

今年度の業務内容と担当者は次のとおりです。

一、沿岸定置観測

増殖センター前の防波堤先で表層水の水温・比重と気象を毎日午前九時に観測します。今年で十四年目となり、その観測データは各方面に利用されています。

（高林技師　他）

二、浅海定線調査

陸奥湾内の六定点を毎月一回調査船で水深層別に観測します。観測項目は水温・塩分・COD・溶存酸素・透明度・プランクトンの組成・卵稚仔組成等です。今年で十年目となりさらに重要度が加わりました。

（永峰技師　他）

三、陸奥湾開発調査

陸奥湾に設置した五つの海況自動観測装置による毎時周年観測が柱となっています。平館・久栗坂・大島・野辺地・川内沖で観測したデータが東田沢にある中継局を経由して無線でセンター内の基地局に送られ、記録されるしくみになっています。観測項目は水温・塩分・溶存酸素と平館の流向流速です。得られたデータは各試験研究に利用する外、東奥日報紙上に掲載したり、月報として毎月関係機関に送付しています。今後よりいっそうコンピュータの利用を進め、データの集計・解析・広報に役立てたいと思っております。

（三津谷技師　他）

四、陸奥湾海況月報の発行

陸奥湾の海況について、わかりやすい内容で関係漁協・機関に情報を提供する目的で始めました。前述の一～三で得たデータを月ごとに整理し、平年との比較などを加えて現況を報告するとともに、青森地方気象台で発行している月ごとの天候予報をもとに計算して得られた水温予想を載せています。

（三津谷技師　他）

五、ホタテガイ生育環境調査

陸奥湾中央域では海底上の溶存酸素が往々きわめて低下する時があり、このような水塊の観測と形成要因などについて調査します。またホタテガイの摂餌量や貝毒プランクトンのとり込み量などの算出の基礎となる沂水量の研究を行ないます。

（永峰技師　他）

六、赤潮予察調査

名称は赤潮でも、貝毒とその原因プランクトンについての研究と監視および情報の提供を行ない、貝毒問題に対処します。主な業務としては、陸奥湾二定点での貝毒値、原因プランクトンの出現状況、水温、塩分などの調査、また原因プランクトンの生活史に関連しては津軽海峡から湾奥に至る分布や増殖状況の周年調査などです。得られたデータについては海況観測の結果と組み合せ貝毒発生の予測に役立てます。

（尾坂技師　他）

七、貝毒発生原因調査

赤潮予察調査と同様、貝毒に関係した業務です。東北大学と共同で毒成分の研究や分析方法の開発、また貝毒の蓄積と排出試験を通して毒化のしくみ等を研究します。

（天野技師　他）

ほたて貝部


部長
青山禎夫

ほたて貝部の試験研究は陸奥湾と外海とに大別されます。

【陸奥湾】


主任研究員
田中俊輔他

○地まきの生産回復をはかるための研究・養殖モデル試験

地まき研究は実証試験、漁場評価調査、地まき実態調査を主な内容としており、今年度から新しくスタートします（脇野沢および全湾）。また継続分の追跡調査もおこないます（蓬田）。

養殖モデル試験は、暖流の影響が強い海域でも成貝の生産が出来ることを実証するための試験で、五五年に開始しており今年度で最終成果が出ます（平館）。


技師
平野忠他

○天然採苗予報調査・害敵生物防除試験・養殖実態調査

天然採苗情報を漁業者に迅速に提供して増養殖用種苗の安定確保

をはかります。また、天敵としてのヒトデ対策、付着生物としてのイガイ対策を検討する試験や春秋二回の養殖実態調査、およびこの結果を踏えての適正収容量や養殖管理に対する指導をおこないます（全湾）。



青山部長および
技能主事　五十嵐　照明他

○種苗性の確立研究・保護水面管理事業

北海道、青森、岩手、宮城の一道三県による共同研究によってホタテガイの種苗性を確立するための試験を継続します（久栗坂）。

保護水面管理事業では、野辺地、川内の当該海域を中心に全湾の資源の安定維持をはかるための調査をおこないます。

【外　海】



技師　仲村　俊毅他

○外海ホタテガイ漁場開発調査
・大型増殖団地パイロット事業

日本海、津軽海峡、大平洋においてホタテガイの増殖漁場を開発することを目的にしています。

このため各海域における放流ホタテガイの移動分散、生残歩留り、生長などを調査して漁場の形成条件を解析し、海域別の漁場開発方式の類型化を進めます（階上・三沢・白糠・野牛・佐井・三厩・車力・岩崎）。



技師　三戸　芳典他

○津軽海域の総合開発調査・外海養殖施設の構造についての検討

日本海におけるホタテガイ漁場の開発、造成に必要な調査をおこなって開発構想を策定します。具体的には日本海における天然採苗試験、地まき用種苗の中間育成試験、放流ホタテガイの追跡調査結果の分析をもとにした漁場の評価研究などで、五五年から三ヶ年計画で進行中です（岩崎～小泊）。

また、外海における養殖で問題になる耐波性施設の構造に関する検討もおこないます。

以上がホタテガイについての五六年度の試験研究計画ですが、現在ホタテガイ増養殖を巡る情勢は非常に重要な局面を迎えており、養殖と増殖（地まき）の両翼を備えたホタテガイ産業を出来るだけ早くつくりあげたいものです。

貝類部



部長　佐藤　敦



技師　須川　人志



技師　小田切　明久



技師　宝多　森夫



技師　大川　光則



技能技師　川村　要



技師　荒田　茂

（注）貝毒についての研究内容は漁場部の項をごらんください。



技能技師　鹿内　満春



技能主事　木村　幸子

今年度は、新規事業としてサザエの種苗生産試験が加わり、次の十一項目の調査と試験を実施することになっております。

アワビの種苗量産開発試験は、昭和五五年度で終り、アワビの種苗生産は、いよいよ今年度より、階上町に建設された、栽培漁業センターで実施することになっております。

一、アカガイ増殖試験

アカガイの増殖技術の開発を目的とし、各種養殖器材を用い垂下養殖試験を行ない、また昭和五四年度より芦崎湾で行なっている放流試験なども継続実施する。

（担当　川村技能技師）

二、人工採苗によるアカガイ産業確立試験

センターで人工採苗した稚貝を、湾内の漁業研究会と協力して、中間育成試験を行なう。

昭和五五年度は一ミリ稚貝で約二〇万個の生産を上げ、湾内二ヶ所の漁業研究会および岩手県に稚貝を配布し中間育成試験中である。

（担当　宝多技師）

三、アカガイ保護水面管理事業

アカガイの天然採苗に関連した浮遊幼生調査、付着稚貝調査を実施し、母貝資源の維持と、その再生産効率の向上を図る。

（担当　宝多技師）

四、アワビ増殖試験

県内のアワビ漁業の実態を把握するとともに、アワビの増養殖、中間育成施設の指導を行ない、増殖方策を追求する。

（担当　須川技師）

五、アワビ幼稚仔保育場造成事業

人間地区において、アワビの幼稚仔保育場造成に係る調査を実施する。

（担当　小田切技師）

六、アワビ大規模増殖場開発事業

白糠地区において、アワビの生態、漁場環境、海底地形など各種調査を行ないアワビ増殖場開発のための基礎資料を得る。

（担当　小田切技師）

七、ホッキガイ増殖試験

三沢、八戸地区において、ホッキガイの天然発生量の調査を行ない、また移殖放流に関連した構想を策定する。

（担当　須川技師）

八、**サザエ増殖試験**

日本海におけるサザエ資源の維持増大を図るため、サザエの生態調査、漁場調査を実施し、その増殖手段を検討する。

（担当　須川技師）

九、**サザエ種苗生産試験**

貝類部の新規事業で、母貝の成熟促進試験、産卵誘発試験、飼育試験など基礎研究を行ない人工採苗法により種苗の確保を図る。

（担当　大川技師）

十、**海域総合開発調査**

日本海における重要水産生物の生態、分布調査を行ない沿岸漁場開発の手法を検討し、事業構想を策定する。

（担当　須川技師）

十一、**組織的調査研究活動推進事業**

尻屋地区ならびにその周辺地先において磯根生物（コンブ・アワビ・ウニ等）の生産が停滞している原因を追求すると共に漁業経営のあり方・振興の方向などについても考察する。

（担当　佐藤部長）

海草部



部長　足助光久



主任研究員　沢田満



主任研究員　能登谷正浩

今度、三木文興海草部長が四月一日付をもって退職されることになり、その後任を命ぜられました。何分若輩、未熟ではありますが、これまでの経験を生かし本県沿岸漁業のために努力したいと思っておりますので宜しく御指導、御協力お願い申し上げます。

なお三木文興氏は昭和三〇年より本県に於て海藻類の増養殖に関する研究を手がけられ、その功績は大なるものと思われます。今後も水産関係の仕事を続けられるとの事ですので、今後とも御活躍を祈念致したいと思います。

また海草部に新らしく入りました能登谷さんは、北大の植物学講座に於て紅藻類の生活史及び成熟条件、無節サンゴモの分類及び発生、アワビモ等について永らく研究して来ました。これらの基礎的研究は当センターに於ける応用研究に充分反映出来るものと思われますので宜しくお願い致します。

さて昭和五六年度に於ける海草部の仕事について概要を紹介しますと、

一、**大規模増殖場開発事業調査**

（コンブ・ウニ）

コンブ・ウニを生産対象とした本事業は、海草団地と呼ばれており今別・石持・大間の三地区で事業が実施されていますが、今別地区は昭和五五年度で完了、石持・大間地区は本年度で完成の予定となっています。

この様に造成された海草団地について今後有効利用方法、維持管理方法等について地元組合共に調査研究していきたいと考えております。

（足助部長　他）

二、**大規模増殖場開発事業調査**

（アワビ）

風間浦地区で実施されている本事業について、事業適地選定調査並びに造成漁場の追跡調査を行なう予定です。

（沢田主任研究員）

三、**海藻類増養試験**

㈠、コンブ養殖試験

2年コンブ養殖に於ける種苗の適正について、時期別に天然採苗した種苗を養成し、その後の生長、再生率、品質等から検討を行なう予定です。

（足助部長）

㈡、モヅク養殖試験

本県に於ける有用藻類の一つであるモヅクについて、養殖の可能性を検討していきたいと考えていますが、本年度では先づ県内のモヅクの分布種、生態、採苗方法等について研究を進める予定です。

（能登谷主任研究員）

四、**ウニ増殖試験**

有用水産物の中でも特に高価であるウニ（本県ではキタムラサキウニが主体）について、生態、空ウニの実態を把握すると共に、キタムラサキウニの天然採苗の可能性等について検討する予定です。

（沢田主任研究員）

五、**津軽海域総合開発調査事業**

本県日本海沿岸を対象に進められている本調査事業の中で、磯根資源（サザエ、ウニ、アワビ等）の増産を図る場合に必要となる餌料海藻の増殖について検討を行なう予定です。

（能登谷主任研究員）

六、**下北原発地点海域温排水等影響調査**

東通村に建設計画のある原子力発電所の温排水等の影響を把握する為に、事前調査として、生物分布、漁業実態等を調査する。本年度では、海藻類の漁業実態を主体に調査を実施する予定です。

（能登谷主任研究員）

以上の他に幼稚仔保育場造成事業により造成された漁場についてその後の状況を把握し、有効利用、事業効果等を検討する予定です。

ホタテ採苗は平年並みの予想

ほたて貝部　平野　忠

今年は水温が平年並みに経過したため、母貝の産卵は三月上旬～四月上旬に順調に行なわれました。ラーバの出現量も四月初め八八三個／㎥から四月下旬には二五〇〇個／㎥と増加しました。付着の盛期は五月上～中旬、一袋当りの付着量は二～三万個以上と思われます。ヒトデの付着も例年並みと思われますので、採取時期には注意して下さい。

魚類部


部長事務取扱 高橋邦夫


技師 小倉大二郎


技師 中西広義


技師（新採用） 金田一拓志


技師（新採用） 工藤敏博


技能技師 福田慎作

本年度の魚類部は、ベテランの早川主任研究員が水族館の建設業務で転任（公営企業局）し、代って、新進気鋭の技師二人が加わり総勢六人でスタートしました。

おもな事業と担当は次のとおり。

一、サケ稚魚海中飼育放流試験

別枠研究として実施しているもので、今年は三年目で最終年度です。卵は毎年北海道から三百万粒移入し、野辺地町のふ化場を借り受けてふ化飼育し、野辺地と茂浦で海中飼育して放流しています。

標識放流は、五五年放流二〇万尾、五六年放流三〇万尾で、これらの回帰率は五八年～五九年頃にほぼ判明します。

また、茂浦の海中飼育群は、稚魚を野辺地から陸上輸送しているので、記銘の切断がおこなわれますが、野辺地飼育群は野辺地川の流入海域で飼育しているので、どのような回帰結果が得られるか興味深いところです。

（担当　小倉技師他）

二、マダラ増殖試験

むつ湾に来遊するマダラの資源培養を図ることを目標に、産卵親魚や稚魚の生態を調査して保護対策を考えるとともに、効率的なふ化放流技術や、標識放流による回遊移動の把握など、総合的に検討しようと五四年度にスタートしました。

これまでの調査結果から、親魚の来遊状況、標識放流による高い再捕率、稚魚の生態など種々の資料が得られました。今後は、人工ふ化放流技術の検討を重点に進める計画です。

（担当　中西技師他）

三、津軽海域総合開発調査事業

魚類部の分担は、ヒラメとクルマエビの中間育成試験で、ヒラメは中間育成技術と放流適サイズの検討、クルマエビについては、日本海の海域特性のなかで実施可能な中間育成技術の検討を主眼に、本年度は風合瀬地先の甘盤を掘削したプールでおこなう計画です。

（担当　小倉・金田一技師）

四、ヒラメ種苗量産試験

種苗量産技術開発事業として三ヶ年実施し、受精卵の安定確保の見通しが得られました。今後は県栽培漁業センター事業に円滑に移行するための飼育技術を確立することゝ、中間育成、放流試験などに必要な種苗を生産する計画です。

（担当　中西技師他）

五、アユ種苗量産試験

アユ種苗の県内自給を図るため一〇トン水槽をユニットに、海水による量産試験と、小規模の淡水による生産も試みる予定です。

（担当　工藤技師他）

六、クルマエビ種苗生産試験

分布の北限に当る本県で、地場産の親エビを用いた種苗生産の可能性を検討するとともに中間育成試験用種苗を生産する。

（担当　福田技能技師他）

1981.4.1

中国の研修員来所

所長　伊藤　進


趙洪恩


劉玉成


曹振祐


劉永峰

最近、当センターへ中国から水産技術研修員が来ております。

大連市にある水産養殖公司の趙洪恩さん（四六）、劉玉成さん（三八）、曹振福さん（三五）、それに遼寧省海洋水産研究所の劉永峰さん（四五）の四人です。

これ等の四人の方々は、彼の国において、ホタテガイ・アワビ・ワカメなどの増養殖の研究に携っている一流の技術者ですが、更に日本の進んだ技術を学びたいと言うことで、日中青年研修協会（会長岡崎嘉平太氏）の仲だちで当所へ来ることになったものです。

主な研修内容は、ホタテガイ、アワビ、アカガイ、魚類の増養殖技術の体験的実習と言うことになっており、研修期間は本年四月から九月までの六ヶ月間です。

大変真面目で仕事熱心な方々です。日本語は日本へ来る前に勉強した由でかなりよく解り、どうしても通じない時には筆談をすると殆んど通じます。日本における滞在費を安くするため、小湊（藤沢）にある県公舎で自炊をながらセンターへ通っていますが、仲々大変だろうと思います。

今のところ、主として所内を中心に、所員と一緒に調査研究を実施してもらう様にしています。なお今後は、更に青森県の水産業の実態をよく見てもらう為に、各地先や漁業協同組合などにも案内したり、時には皆さんが実施しておられる養殖作業をお手伝いしながら体験させてやりたいと存じますので、その折には何とぞよろしくお願いいたします。

日中友好のかけはしとして、今回の研修がいささかなりとも役立てば幸と存じます。

『陸奥湾におけるホタテガイ漁場等の管理について』

―山本護太郎先生講演より―

ほたて貝部　平野　忠


山本先生

さる三月六日、陸奥湾のホタテガイ養殖を現在まで指導していただいている、現東海大学教授の山本護太郎先生を青森市にある水産会館にお招きしてホタテガイの関係者約一二〇人を前に、講演をしていただきました。高谷水産部長の挨拶、伊藤所長による先生の御紹介に続き、講演が行なわれました。以下はその要旨です。

†　†　†

「陸奥湾におけるホタテガイ養殖は、昭和五〇年夏季に大量へい死があり、政府調査団（団長山本、佐藤重勝東北水研所長、菅野尚同増殖部長、美藤香苗水産庁管理官）が派遣された。その見解は次のようなものであった。

『密殖と種苗管理の不適正がホタテガイに栄養失調ひいては生理障害をひき起こし、これが夏季高水温による斃死のひき金になった。これにより、密殖の防止、健全な種苗の育成、養殖管理の適正化を計るべきである。』

これにより県、県水産増殖センター、漁業者が多くの努力を重ねた結果、昭和五三年よりようやく終息の方向に向い、昭和五五年一一月現在では、最も斃死率が高く示されていた半成貝についても二五%を下まわる程度にまでなっている。これはいわゆる全増養殖数量を単年度七億個に規制し、これを厳重に守り、さらに健苗の育成、養殖管理の適正化に努めた結果として評価されるものである。

ところが、このように永年にわたる増養殖の結果、環境が悪化しているのではないかとの懸念があり、県水産増殖センターにおいて継続的に環境状態を調査している。

それによると『過去三〇年ほどで陸奥湾の底質が大きく変化したことを示すような結果は得られていない。むしろ底質の各要因は安定した状態を保持しているということができる。ただ湾の中央部の底質に高いCOD値が観測されている。これは直ちに底質環境の悪化を意味するものではないが、今後注意深い監視を続ける必要があるものと考えられる。』と結んでいる。また別の資料において同様のことが指摘されており、これら有機物が沈澱堆積する過程において、底層に貧酸素水塊をつくることが推測される。これが昭和五三年夏季において底魚に若干の斃死をひき起こしたものとされたのであって、おなじ現象が昭和五五年初秋にも生じたものと推定される。従って、これ以上底質の有機物が増えないよう、単年度七億個の制限を守らなければならない。

次に昭和五六年二月に青森県から出された『ホタテガイ耳吊り養殖調査結果』ならびに『ホタテガイ耳吊り養殖の心得』によると、近年垂下養殖のなかに占める耳吊り養殖の比率がますます増加し、昭和五五年産貝の垂下養殖のうち三〇%が耳吊り養殖になっている。この養殖法は、健康でしかもきわめて大きく成長した種苗を使って行なうならば、たしかにその後の成長がよく、成功を納めるケースも多いのであるが、全体としてみると耳吊りをされたホタテガイの貝殻表面にムラサキイガイその他の付着生物が多量につき、貝全重量（一連あたり）一〇・八kgに対し、付着生物が平均二四・五kgとなっており、ホタテガイを養殖しているのか、付着生物を養殖しているのか判断に苦しむ現実があらわれている。

一方、丸篭養殖では一連一〇段あたりの全ホタテガイ重量は八・三kg、付着生物量は東湾では二・三kg、西湾では一四・三kgとなっており、平均値ではホタテガイ重量は耳吊りよりも若干おとるが、付着生物量ははるかに少ない。付着生物の大部分はホタテガイと全く同じ餌を奪いあう関係にあるので（図参照）、明らかに耳吊り法は将来に大きい危険をはらんでおり、本来の姿である篭を主体にした養殖法に戻す必要がある。

続いて、青山ホタテガイ部長による耳吊り養殖についての補足が次のように行なわれました。

「五三年産貝を耳吊りした人は二〇〇人であったのが、五四・五五年産貝はそれぞれ五〇〇人・一〇〇〇人と増加しているが、個数の割に生産があがっていない。耳吊り養殖を行なうためには、次の三つの課題を守ることである。

一、一定の容積の中での適正養殖量は耳吊りでも篭でも不変である。

二、耳吊りはへい死の特効薬ではないので、良い種苗を使うこと。

三、成長が良いという耳吊りの特長を充分生かして、早めに出荷できるようにする。

次に質疑応答に入り、活発な意見が交わされましたが、中でも「単年度養殖数量七億個という総量は将来ずっと妥当なのか、常に見直しをしていく必要があるだろう。」という建設的な意見が聞かれました。

最後に植村漁連会長のお礼の言葉が述べられ、有意義な一時を終わりました。

