4・5・6月号
第64号
平成5年4月15日発行

青森県水産増殖センター

センターだより



新しくなった水産増殖センター



就任のごあいさつ

所長　菅野溥記

このたびの人事異動により、水産増殖センター勤務を命ぜられ着任いたしましたので、よろしくお願いいたします。

さて、水産物は古くから国民にとって大切な食料品であり、最近ではその健康食品としての特性や機能が見直されております。

このように水産業は国民・県民に安定的に水産物を供給するという大切な産業であります。

しかしながら、我が国の漁業生産量は、海外漁場等の縮小や日本周辺の資源の悪化等により、近年減少傾向を示しております。

このため、資源管理型漁業の展開並びに増養殖の推進による沿岸漁業の振興が大きな課題となっております。

特に、沿岸漁業の中でも「つくり育てる漁業」の展開が当面の急務であろうと思います。

さいわいに、本県沿岸には海域の特性に応じて、種々の水産動植物に恵まれており、これまでに、ほたてがい、さけ、あわび、ひらめの栽培漁業化が進められ、着々とその成果がみられることは大変よろこばしいことと思います。当センターでは、既に事業化された魚種の安定生産と新たな魚種の栽培漁業化に向けた調査研究や種苗生産、中間育成及び放流等の技術開発に日夜努力を重ねております。

当センターは、平成三、四年度の二か年で全面新築工事を進めておりましたが、このたび竣工の運びとなり、用地及び建物の面積は約二倍となったほか温度制御装置、オゾン発生装置等の施設や機器も整備され、その装は一新されました。

ここに関係者の皆様に感謝申し上げるとともに、これを機会に皆様からのご期待に応えるべく職員一同一意専心業務に精進する覚悟をいたしておりますので、今後とも一層の御指導、御協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

当センターは漁業者のためにあります。山積する課題について、漁業者の皆さんとともに「現場で学べ」、「生物から学べ」をモットーにチャレンジ精神で考え、行動し、将来を切り開いて参りたいと思いますので、よろしくご支援、ご協力をお願いいたします。

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☎0177－55－2155／印刷　㈱コーセイ印刷

平成五年度 事業計画と分担

漁場部



部長　田村　眞通

このたびの人事異動により加藤徳雄研究管理員が漁業振興課に、柳谷智主任研究員が水産修練所に、松原久技師が水産試験場に転出しました。代わって漁業振興課より山口伸治総括主任研究員が転入し、さらに、所内異動で永峰文洋研究管理員がほたてがい部より配属になりましたのでよろしくお願いいたします。

当部の仕事は自動観測ブイおよび試験船「なつどまり」（浜田船長）を用いて陸奥湾を中心とした水温、塩分等の海洋環境調査と磯焼漁場における栄養塩等の化学環境調査及び貝毒の監視、貝毒原因プランクトンの発生状況等の調査を主体としています。

おおまかには昨年までの仕事と同じですが、本年度より貝毒関係の仕事の中で貝毒安全対策事業が貝毒被害防止対策事業となり、貝毒プランクトンの生態追究と貝毒プランクトンの発生量予知及び毒化予知手法開発により一層の力を入れていくことにしております。

具体的な仕事と担当は、次のとおりです。

1. **浅海定線調査**
（田村部長ほか）
2. **陸奥湾海況予報確立調査**
（永峰研究管理員ほか）
3. **貝毒被害防止対策事業**
（山口総括主任研究員ほか）
4. **赤潮貝毒監視事業**
（山口総括主任研究員ほか）
5. **磯焼対策総合調査事業（栄養塩調査）**
（秋山総括主任研究員ほか）

ほたて貝部



部長　田中　俊輔

定期人事異動でほたて貝部のメンバーが変わりました。小倉大二郎研究管理員が青森県栽培漁業公社から転入してきました。

また、内部異動で永峰文洋研究管理員が漁場部へ転出しました。

ほたて貝部では、ホタテガイ（但し、貝毒を除く）を対象に調査研究を行っています。

本年度の主な事業と分担は、次の通りです。

1. **ホタテガイ成育環境調査**
県単　昭和五四年ー
（小倉研究管理員ほか）
2. **ホタテガイ増養殖試験**
県単　昭和四三年ー
（相坂技師ほか）
3. **ホタテガイ稚貝夏季大量へい死対策試験**
県単　平成三年ー平成七年
（小倉研究管理員ほか）
4. **ホタテガイ優良品種作出試験**
県単　平成四年ー平成一〇年
（小坂主任研究員ほか）
5. **ホタテガイ養殖管理工程の改善に関する研究**
国補　平成五年ー平成七年
（相坂技師ほか）
6. **ホタテガイ種苗生産技術研究**
県単　昭和四三年ー
（相坂技師ほか）
7. **ホタテガイ保護水面管理事業**
国補　昭和四三年ー
（相坂技師ほか）

本年度も皆様方のご協力をお願い申し上げます。



貝類部



部長　平野　忠

このたびの異動により、山内主任研究員と蛯名技師が水産試験場へ転出し、代って鰺ケ沢地方水産業改良普及所から伊藤総括主任研究員（昇任）が転入、また所内の配置換で魚類部から泉田技師が配属になりました。

この他に髙林主任研究員を加えた四名の布陣で貝類部の仕事を進めていくことになりましたので、よろしくお願いします。

貝類部の主な事業と担当は、次のとおりです。

1. **特定研究開発促進事業（アワビの再生産機構の解明に関する研究）**
天然におけるアワビの産卵や稚貝の減耗等を調査することにより、資源の再生産機構及び資源変動要因を解明します。
（伊藤総括主任研究員）
2. **地域特産種量産放流**

技術開発事業

（ホッキガイ）

本県太平洋海域における重要資源であるホッキガイの栽培漁業化の促進のため、昨年度までの増殖技術開発事業に引き続き、さらに五年間をかけて種苗量技術、中間育成技術、放流技術の開発を行うつもりです。

（高林主任研究員）

3. ナマコ増殖管理技術開発試験

ナマコの栽培漁業化確立のため、種苗量産の効率化を図るとともに、種苗放流の管理技術を開発するものです。

（泉田技師）

4. 重要貝類増殖試験

（サザエ）

本県日本海側における重要資源であるサザエについて、種苗生産、中間育成、種苗放流などの各種試験を行い、増殖技術の確立を図ります。

（伊藤総括主任研究員）



魚類部



部長　**塩垣　優**

魚類部員の異動は、以下のとおりです。

中西廣義技師が主任研究員に昇格しました。水産試験場から涌坪敏明技師が昇格して主任研究員として転入してきました。また、クロソイ担当の泉田哲志技師が貝類部に転出しました。

今年度の主な事業内容と担当は、次のとおりです。

1. ニシン増殖試験

（涌坪主任研究員ほか）

2. ムシガレイ種苗量産技術開発試験

（中西主任研究員ほか）

3. クロソイ放流技術開発事業

（涌坪主任研究員ほか）

4. マダラ量産技術開発事業

（中西主任研究員ほか）

5. 特定海域養殖業推進調査事業（クロソイ）

（涌坪主任研究員ほか）

6. 電源立地地域温排水対策事業

大間地点…奥戸・クロソイ養殖試験

（中西主任研究員ほか）

7. 地域特産種資源管理推進事業

（川内町・トゲクリガニ）

（塩垣部長）

海草部



部長　**松本　昌也**

海草部では人事異動等によるメンバーの交替はありませんでしたが、桐原技師が主任研究員に昇任しました。

今年度もよろしくお願いいたします。

海草部の主な事業と担当は、次のとおりです。

1. 磯焼け対策総合調査事業

昨年度から六年度まで、三ケ年の計画で実施しているもので、磯焼けの原因を明らかにする調査です。

（桐原主任研究員）

2. 優良海藻種苗開発試験

優良な形質を持つ養殖用マコンブの種苗を得るため、選抜育種、移植等の試験を行います。試験期間は昨年度から八年度までの五ケ年です。

（藤川技師）

3. エゴノリ養殖管理技術開発事業

昨年度まで実施したエゴノリ養殖実証試験を衣替えして行うもので、それぞれの地先に合った養殖技術の開発や人工採苗技術の指導などを行います。実施期間は今年度から八年度までの四ケ年です。

（桐原主任研究員）

4. 放流漁場高度利用技術開発事業

放流アワビの回収率を高めるために放流時期、サイズ、効果及び害敵生物について検討してきましたが、今年度も同様に行います。実施期間は二年度から六年度までの五ケ年です。

（藤川技師）

5. 電源立地地域温排水対策事業調査

昨年度に引き続き、マコンブの増養殖方法や空ウニ資源の有効利用について検討するとともに、今年度からマツモ養殖についても検討します。

（桐原主任研究員ほか）

6. 特定地域沿岸漁場整備開発調査

漁場整備開発の方法を検討するため、八戸・階上地先において、海藻等の生物環境調査を実施します。調査期間は昨年度から六年度までの三ケ年です。

（高山技師）

標識魚を探してください!!

魚類部からのお願い

マダラ……　脇野沢村漁協で中間育成したものを6月上旬、鯛島周辺で放流予定です（左腹鰭抜去）。

ニシン……　6月中旬野辺地沖で放流予定です（21日令でALC耳石染色の標識を付けました）。

クロソイ…　昨年同様10月頃、脇野沢村、北金ヶ沢沖で放流予定です（いずれも腹鰭抜去）。

ホシガレイ…　日本栽培漁業協会宮古事業場で昨年度生産した種苗四五〇尾を中間育成後、小田野沢で2月に放流しました（体後背部に黄色のディスクを結着）。

連絡先　漁協、普及所、水試、センター

新規事業

海況自動観測新システムの検討



漁場部研究管理員　永峰　文洋

『ブイ・ロボット』の呼び名で、漁業者の皆さんに親しまれている「海況自動観測装置」のシステム更新に向けた検討作業が始まります。

現在のシステムは、昭和五九年度から運用が開始された二代目のシステムで今年度で十年目を迎えますが、施設・機器類の老朽化が進む一方では蓄積されたデータの増加と情報処理の高度化の必要性を満たすためのデータ処理能力の大幅な増強が必要となってきました。そこで、平成六年度に全面的なシステム更新を計画しており、今年度から具体的な検討を進めたいと考えております。

陸奥湾に初めて五基の海況自動観測装置が導入され、運用が始められたのは昭和四八年度のことですが、それから二十年が経過しようとしています。当初から、陸奥湾の総合的な漁業開発のための海洋環境の把握を目的に設置されたものですが、これだけ長期にわたって大変充実した観測データを整理蓄積している海域は非常にまれで、研究上将来も貴重なデータとして利用されることでしょう。また、「ブイロボデータ」として漁業者に直接提供される観測結果は、試験研究機関内にとどまらず漁業の現場でも役立ち、ホタテガイ増養殖を始めとする陸奥湾の漁業の発展に寄与してきたといえるでしょう。

新しいシステムについては、今後検討委員会で具体的に検討される予定ですが、今のところ基本的な検討事項と考えられているのは、現行のテレメータブイ三基＋自記式ブイ三基という構成、また、観測項目として現行の水温、塩分、溶存酸素、流向・流速、気象の他にホタテガイの餌料環境の変動について重要なクロロフィル量の指標となる蛍光強度を加えること、その他データ伝送方式の改善、データ処理機能の充実、リモートセンシング技術との連携による解析等々であります。

何れにしましても現在までの運用経験と電子工学等の関連技術の進歩の成果を充分にとりいれた、また、漁業者の期待にも応えられるような、最新鋭のシステムとなるよう十分検討を重ねてまいりたいと考えております。

ホタテガイ養殖管理工程の改善に関する研究



ほたて貝部長　田中　俊輔

研究内容

近年、ホタテガイ養殖では大量生産に伴うと思われる小形化や品質の低下が顕著になってきています。これを克服して量から質への転換を図るため、ホタテガイ養殖管理工程の改善に関する研究を実施します。

この試験では良質の種苗を確保することを目的として、収容密度、分散時期などを生産現場で調査し、品質向上のための最適管理方法を実証します。

さらに、近年の環境変動に対応するため、環境条件の変動実態を把握・解析するとともに、ホタテガイの成長・品質への影響を明らかにして、環境変動を克服するための管理手法も検討します。

これらにもとずいて、養殖管理工程を見直すとともに、量から質への転換をめざした新たな管理工程を構築・実証します。

波及効果

ホタテガイの種苗生産及び種苗性、養殖管理工程、漁場生産力変動要因を検討して、昭和五〇年代に確立された養殖管理工程を見直して新たな養殖管理工程を確立します。その結果を生産現場に普及・定着させることによって、ホタテガイ産業の持続的発展を促進していくことができます。

ナマコ増殖管理技術開発試験



貝類部技師　泉田　哲志

四月から貝類部に配属され、ナマコを担当することになりましたので、よろしくお願いいたします。

さて、冬の味覚としておなじみのナマコは主にマナマコ（*Stichopus japonicus* SELENKA）です。マナマコは体色により赤褐色型、青緑色型、黒色型の三つの型に分けられます。赤褐色型は岩礁部に、また、青緑色型、黒色型は砂泥部に多く分布しています。

本県のナマコの生産量は、平成三年度五一七トンで全国で五位の有数な地位を占めており、その九九パーセントが陸奥湾において漁獲されています。また、ナマコは価格が比較的高いこと、餌がホタテガイと競合しないこと、さらに、海底の有機物

を餌として海の浄化にも一役買っていると考えられていることなどから、ホタテガイに次ぐ陸奥湾の名物として育て上げようという声がでてきています。

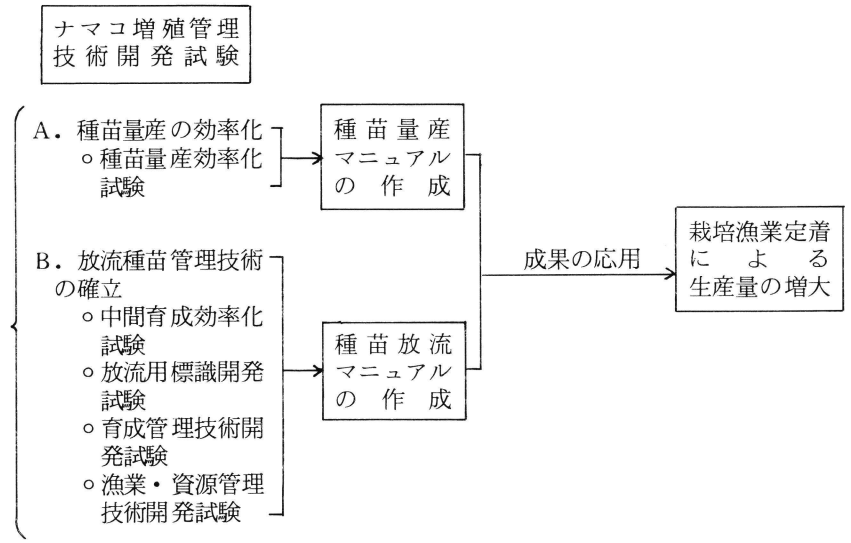
しかし、昭和五三年の九一七トンをピークに最近生産量が減少していることから、ナマコ漁業の衰退が心配されています。

このような状況の中で、当センターではナマコ資源の回復を図るため、昭和六十年度からナマコの種苗生産に取り組んできました。これまでの種苗生産においては、浮遊期は植物プランクトンを、着底以後は付着珪藻を餌として飼育していたため、餌の培養量が稚ナマコ生産増の制限要因となっていました。

しかし最近、有機物粒や海藻粉末など安価で大量に入手できる人工の餌を用いた飼育方法が開発され、稚ナマコ飼育の省力化と量産化の目処が立ってきており、また、種苗の放流後の効果も徐々に認められています。

そこで、本年度から、種苗量産の効率化を図るとともに、種苗放流による効果をさらに高めるため、放流種苗の管理技術を確立し、湾内におけるホタテガイ養殖業との複合経営化を図り、沿岸漁家経営の安定に資することを目的として、ナマコ増殖管理技術開発試験を開始することにしております。

本年度から平成九年度までに種々の試験を行って、ナマコ栽培漁業化のための「種苗生産マニュアル」と「種苗放流マニュアル」を作成し、生産量増大を目指していきたいと考えておりますので、関係者の皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。（図参照）



ナマコ栽培漁業化の展開フロー

ムシガレイ量産技術開発試験



魚類部長　塩垣　優

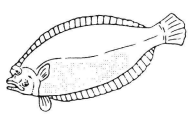
本事業は県単事業で、平成九年度までの五カ年計画でスタートします。

カレイ類はヒラメと並び、本県の重要な底魚資源の一つです。一般に、カレイ類は冷水性であり、本州南部では珍しいものです。僅かに本県でクロガシラ（ガレイ）と称しているマコガレイが九州沿岸にも産し、貴重品扱いされているのは御存じの方も多いでしょう。北の海域ほど種類が多く、本県でも二二種の生息が知られています。

ムシガレイは本県ではミズクサ（ガレイ）とかミズガレイと呼ばれますが、ここ十年以上も前から減産傾向が著しく、この頃では本当に稀な魚種となりました。栽培対象種としてカレイ類の中で最初に本種を取り上げたのは何と言ってもその刺身はヒラメと並んで他のカレイを寄せつけないほど美味で、またキロ三千円と高価なことです。築地の魚市場ではキロ一万六千円もしております（二月末）。さらに、外海の水深二～三百メートルが主生息域であり、三～五月の産卵接岸期のみ浅場に来遊し、底建網、刺網、延縄、一本釣と幅広い漁業で漁獲できる利点があります。日本海における沿岸漁業対策として魅力ある魚種といえます。

事業の内容は、種苗量産技術の開発に重点を置いていますが、ヒラメでも問題になっている、体色異常並びに奇形（眼位異常等）の防止対策技術開発にも力を入れたいと思っております。

初年度は、大戸瀬漁業協同組合で水揚げされる親魚から採卵したいと考えております。その際には御協力の程お願い致します。



平成五年度年間主要行事予定

平成五年

四月
- ホタテガイ天然採苗調査
- 外国産ホタテガイ調査（アメリカ、カナダ）
- クロソイ種苗生産開始
- トゲクリガニ標識放流（川内）
- ホッキガイ資源調査（三沢）

五月
- 春季ホタテガイ養殖実態調査
- ムシガレイ、ホッキガイ、ナマコ等の種苗生産開始
- エゴノリ養殖検討会

六月
- 陸奥湾自動観測ブイ更新に係る第一回検討委員会開催
- マダラ標識放流（脇野沢）
- ニシン標識放流（野辺地）

七月
- アワビ成熟度、ラーバ調査（易国間）
- クロソイ養殖試験（奥戸）

八月
- トゲクリガニ夏眠期生態調査（川内）

九月
- 地まき増殖ホタテガイ実態調査
- クロソイ標識放流（大戸瀬、脇野沢）

十月
- 秋期ホタテガイ養殖実態調査

十一月
- ホッキガイ放流追跡調査

十二月
- ホタテガイ母貝調査開始
- マダラの種苗生産と資源生態調査開始

平成六年

二月
- 磯焼け対策総合調査報告会

三月
- ニシン種苗生産開始

平成5年度水産増殖センター職員配置

所長（菅野　溥記）

次長（杉澤祐之助）

- 総務室長（神和文）
  - 須藤　潔主幹、荒田　茂主査、柴崎輝彦主事
  - 和田幸市技能技師、盛　善道技能技師
- 総括研究管理員漁場部長事務取扱（田村眞通）
  - 永峰文洋研究管理員、秋山由美子総括主任研究員
  - 山口伸治総括主任研究員、木村幸子技能主事
  - なつどまり（濱田勝雄船長）
    - 安田　勝機関長、吹越弘夫甲板長
    - 川口一彦甲板員、逢坂健幸機関員
- 総括研究管理員ほたて貝部長事務取扱（田中俊輔）
  - 小倉大二郎研究管理員、小坂善信主任研究員
  - 相坂幸二技師、鹿内満春技能技師
- 貝類部長（平野忠）
  - 伊藤秀明総括主任研究員、高林信雄主任研究員
  - 泉田哲志技師
- 魚類部長（塩垣優）
  - 中西廣義主任研究員、涌坪敏明主任研究員
  - 五十嵐照明技能主事、川村　要技能技師
- 総括研究管理員海草部長事務取扱（松本昌也）
  - 桐原慎二主任研究員、藤川義一技師
  - 高山　治技師
- 階上町駐在
  - 吉田由孝主任研究員、吉田秀雄技師
- 公社派遣
  - 坪田　哲研究管理員、大川光則技師