

センターだより

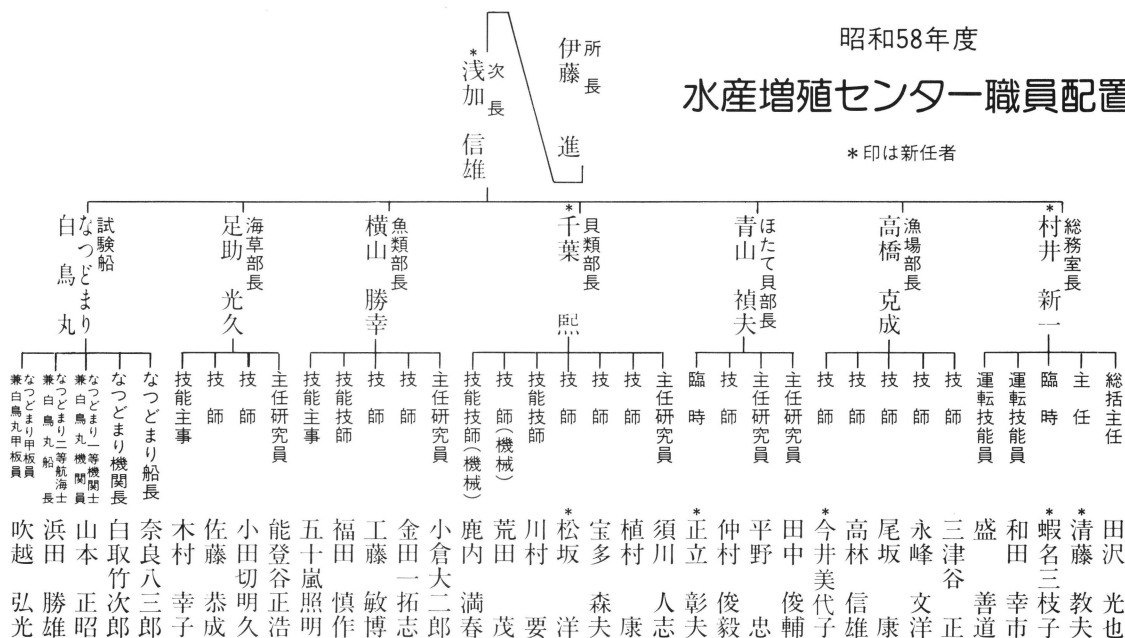


今年度も、また「センターだより」を刊行いたしますので、昨年同様に可愛がって下さい。

深浦町田野沢地先で
試験養成中の人工採
苗によるツルアラメ
(4面に関連記事あり)

水産増殖センター職員配置

*印は新任者



昭和五八年度

センター事業計画

漁場部



部長
高橋 克成

天野技師が水産試験場に転出し、かわりに水産物加工研究所から今井技師が加わり、陣容を新たにしてお出ししますので、よろしくお願ひします。

漁場部の業務について、今年度の特徴を主体に紹介いたします。

〔海況・環境調査部門〕

現在稼働している海況自動観測システムが10年目を迎え耐用年数に近づいたため、新システム設計に関する業務を本格的に始めます（高橋部長）。また陸奥湾の漁場環境を水質・底質・底生生物の三面から精細に調査する陸奥湾漁場保全対策基礎調査（昭和五四年につづき二回目）を実施します（永峰技師）。

その他の通常業務として、沿岸定置観測（高林技師）、海況自動観測（三津谷技師）、浅海定線調査・ホタテガイ生育環境調査（永峰技師）、陸奥湾海況月報（三津谷技師）があります。

（貝毒対策研究部門）

昨年までとくらべ、外海における原因プランクトンや貝毒調査および毒化予察手法の開発に力を入れ、また解毒のための研究も本格的に始めます。業務名と主担者は、

赤潮・特殊プランクトン予察調査（高林技師）、重要貝類等毒化対策事業（尾坂技師）、生鮮貝類有効利用技術開発研究（高橋部長）。

ほたて貝部



部長
青山 禎夫

陸奥湾では、養殖ホタテガイの成長不良や異常貝の高率出現などから、へい死が懸念されます。また、地まきは生産回復が進んでいますが、五七年産放流種苗をみると安心できる状態ではありません。

外海域では放流による漁場造成が進行しておりますが、事業の拡大と共に放流用種苗の質的、量的問題が提起されてきております。

このような実態をふまえて、今年度は次の課題を重点に行います。

一、陸奥湾における養殖に再び大量へい死を起さないための技術的対応、および地まきの安定生産体制を確立するための大規模実証試験をおこなう。

（田中主任研究員他）

二、天然採苗のための適確な情報の提供と、耳づりと丸籠およびパールネットとの均衡のとれた適正養殖管理態づくりを進める。

（平野主任研究員他）

三、外海域において放流実証試験の結果をもとに、漁場開発を更に進展させる。また、現場で受入れ可能な種苗確保技術についても検討する。（仲村技師他）

貝類部



部長
千葉 照

前任者の佐藤部長が漁業振興課へ、大川技師が大畑地方水産業改良普及所へ転出し、後任に私と新採用の松坂技師が業務を引き継ぐことになりましたので、よろしくお願ひします。

今年度は、次の調査及び試験を実施しますので、現地での御協力

方をお願いいたします。

一、アワビ増殖試験
放流効果調査を中心に増殖方法の適正化を追求する。

（須川主任研究員）

二、ホッキガイ増殖試験
生態調査を行い、増殖方策を追求する。

（須川主任研究員）

三、サザエ増殖試験
餌料試験を行い、増殖方策を追求する。

（宝多技師）

四、アカガイ増殖試験
芦崎湾で放流試験等を継続実施する。

（川村技能技師）

五、サザエ種苗生産試験
人工採苗による種苗生産の基礎研究を行う。

（宝多技師）

六、ホッキガイ大規模増殖場開発調査
三沢、八戸地区において、大規模増殖増場造成の可能性を検討する。

（須川主任研究員）

七、アワビ大規模増殖場開発調査
三八及び白糠両地区において事業の効果調査を実施する。また佐井地区では事業実施のための事前調査を行う。

（植村技師）

八、アワビ小規模増殖場開発調査
佐井地区で実施された本事業についての事業効果を明らかにする。

（植村技師）

魚類部



部長
横山 勝幸

本年度のおもな事業と担当者は次のとおりです。

一、マダラ増殖試験
昨年度に引き続き、脇野沢を中心に調査を実施します。

（福田技能技師他）

二、実験放流シロサケ回帰魚調査
昨年度に引き続き、茂浦、野辺地、野内川を中心に調査します。

（小倉主任研究員他）

三、ヒラメ種苗量産試験
ヒラメ種苗の大量生産技術の確立を目指します。（工藤技師他）

四、ウスメバル種苗生産試験
昨年度に引き続き、ウスメバルの人工種苗生産試験を実施します。

（金田一技師他）

五、新技術開発試験
昨年度はイシナギ、ヤリイカなどを手がけました。この他にオコゼ、ウシノシタ（シタヒラメ）などの要望が来ております。

（福田技能技師他）

六、組織的調査研究活動推進事業
脇野沢地区において、漁業振興のあり方等を検討します。

（横山部長他）

七、関根浜及びその周辺地域漁業振興調査

大畑、野牛におけるサケ稚魚海中飼育試験を担当します。

(小倉主任研究員他)

八、ヒラメ放流技術開発事業

ヒラメ人工種苗を使って放流効果を究明します。(金田一技師他)

海草部



部長 足助 光久

本年度の海草部の調査、試験研究項目は次のとおりです。

一、コンブ大規模増殖場調査

今別、石持、大間地区に造成された海草団地について、有効利用管理方法等を検討する。

(足助部長他)

二、アワビ大規模増殖場調査

風間浦地区に造成中の本事業について、効果、利用方法を調査する。

(小田切技師)

三、モズク養殖試験

イシモツクの生態を把握し、採苗および養殖の可能性を検討する。

(能登谷主任研究員)

四、エゴノリ増殖試験

エゴノリの生態を把握し、増殖技術の開発を進める。(佐藤技師)

五、ウニ増殖試験

キタムラサキウニの生態、特に空ウニの成熟に関する研究を行う。

(小田切技師)

六、津軽海域総合開発事業調査

サザエ、ウニ等の餌料海藻の増殖技術に関する試験を実施する。

(能登谷主任研究員)

七、電源立地地域温排水対策事業調査

白糠、小田野沢地先の海藻植生、磯根漁業の実態を調査すると共に、海藻類の温度別生長試験を実施する。

(能登谷主任研究員)

総務室



総務室長 村井 新一

当センターの各部研究員が十分な成果をあげられるよう台所を助うため、縁の下の方持ちという気持ちで参りたい。

一、総務・予算編成・出納業務

(村井総務室長)

二、予算執行・広報・文書

(田沢総括主任)

三、給与・福利厚生・財産管理

(清藤主任)

今年のホタテ採苗の見通し

はたて貝部主任研究員 平野 忠

南から桜の便りも届く今頃になると、そろそろホタテガイの採苗のシーズンに入ります。今年もまた「採苗速報」で毎週予報をお伝えしていきます。

産卵期は早め

昨年からの高水温傾向のため、母貝の成熟開始は平年より一週間程度遅れましたが、一二月が特に高水温だったため、成熟度はあまり上昇することなく二月下旬をピークに下がりはじめました。そして、四月上旬現在で二四%になり、産卵は間もなく終る見込みです。

ラーバの出現数は平年並

第一回のラーバ調査が、四月三・五日に湾内二九点で行なわれましたが、ラーバの平均出現数は海水一㎡当り六一二個とまずまず平年並の数でした。西・東湾別にみると、西湾が二九一個、東湾が七八二個と、東湾に多い傾向があります。ラーバの大きさは、まだ小型のものがほとんどですが、二〇〇ミクロン以上の大型ラーバも三七%みられ、この時期としては、かなり高い比率となっています。

今後の見込み

付着の盛期や付着量については、今後の調査を待たなければなりません。なお、大型ラーバもかなり見えることから、付着時期が長期にわたることも考えられます。

このセンターだよりは皆さんのお手もとに届く頃には調査が進んで詳しいことが分っていると思いますので、「採苗速報」を参考にして下さい。

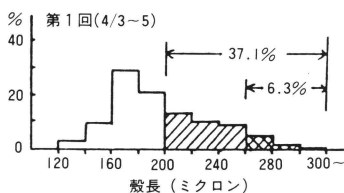


図3 ラーバの殻長組成

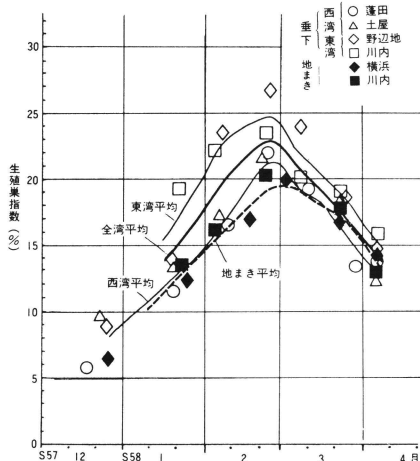


図1 母貝の生殖巣指数の変化



図2 第1回調査(4/3~5)

青森県の

コンブ目植物について



海草部技師 佐藤 恭成

褐藻類のコンブ目に属する海藻は、マコンブやワカメなどのように産業種として重要なだけでなく、ウニ、アワビなどの餌料としても重要です。これらの分布状況を調べることは、磯根資源の管理や増殖を図る際に大変貴重な資料となります。今回、本県におけるコンブ目植物の分布・生態についてまとめましたので、それぞれの種類の紹介も兼ねて報告します。

●ツルモ

からだは円柱状、ひも状で、コンブとは随分かけ離れた形態をしています。コンブ目に属している種です。体内にガスを含み、これによって海底から立っています。西海岸の一部で食用にするところもあるようですが、餌料や産業種としてはほとんど価値はありません。

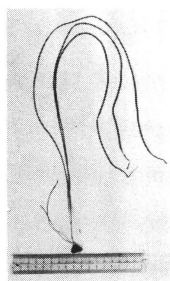


写真1 ツルモ

●マコンブ

本県で生産される海藻の中で生産量、産額とも最も高いのがこの種です。2年生で、夏から秋にかけて葉の上部が枯れるいわゆる未枯れがおこり、二年目のものは一年目のものに比べ厚さが増します。津軽海峡沿岸での生産が多く、近年、延縄による養殖や、低利用の砂礫地帯を対象とした大規模増殖がみられます。

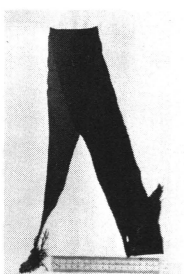


写真2 マコンブ

場の造成により、さらに生産量が増加しています。また、ウニ、アワビの餌料としても非常に有効で、海中造林などによってこの種の増殖が行われています。小泊以南の日本海沿岸と陸奥湾内を除いた地

域に広く分布しており、津軽海峡沿岸では水深三〇mぐらいまで生育がみられます。(写真2)

●ホソメコンブ

葉幅が六〜九cmと狭く、マコンブの一年目のものと比較的良く似ています。三八地方では延縄で養殖され、主にすきこんぶの原料として生産されています。県内の分布はマコンブとほとんど同じよう

●ガゴメ

本種はきさみこんぶやませこんぶの原料として生産されており、水深二五m以深では優占種として大きな群落を形成するのでウニの餌料としても有効です。県内では三厩、今別の沿岸と佐井〜大間崎〜岩屋の津軽海峡沿岸にのみ生育がみられます。(図1)

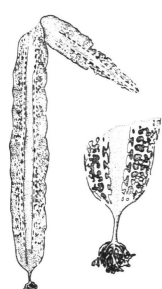


図1 ガゴメ

●スジメ

葉に五本の明瞭な脈があるのが特徴です。葉質が硬くほとんど利用されず、餌料としても不適当なようです。分布はマコンブとほぼ同じで、小泊以南の日本海沿岸と

陸奥湾内を除いた地域に広く生育しています。(写真3)

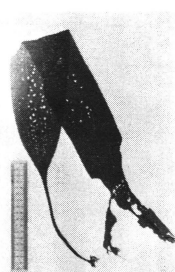


写真3 スジメ

●アナメ

葉の全面に小さな穴が多数あいているのが特徴です。この種もほとんど利用価値はなく、大間崎〜尻屋崎〜白糠の比較的狭い地域にのみ生育がみられます。(写真4)

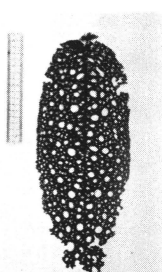


写真4 アナメ

●ツルアラメ

根は長く、つるのようにのびて岩の上をはい、その先端部付近から直立する体を出してふえるのが特徴です。また、この栄養繁殖によるふえ方とは別に、他のコンブ目植物と同様に、遊走子を放出する繁殖も行ないます。深い所に生育する海藻として有名で、水深一九九mの海底から採集されたことがあり、これは海藻生育の世界最



写真6 チガイソ

この種はワカメと葉質が似ているため、ワカメの代用品として食用にされることがあります。本県では三厩と佐井〜大間崎〜尻屋崎〜白糠〜金浜と広く生育しています。(写真6)

●チガイソ

現在、当センターで餌料海藻としての有効性および増殖方法などについて調査試験中です。(1ページの写真および写真5)

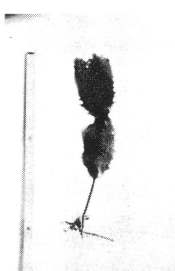


写真5 ツルアラメ



図2 青森県内のコンブ目植物の分布

体の約半分近くが生産されています。ウニ・アワビに対する餌料効率も良く有効ですが、葉体の繁茂時期が冬から春と限られているのが難点です。県内の全海域に分布

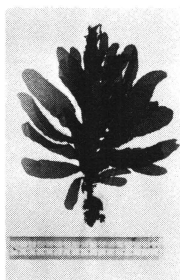


写真7 ワカメ

●ワカメ
生長すると茎の左右にひだができはじめ、一般にめかぶと呼ばれる胞子葉が形成されます。春から夏にかけてこの胞子葉から遊走子が放出され、十二月頃肉眼で見ることのできるワカメの幼体に発育します。本県では三八地方で県全

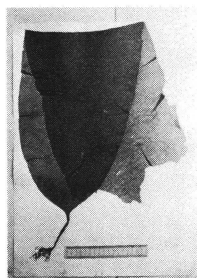


写真8 アオワカメ

●アオワカメ
この種はワカメの代用品として食用にする地域もあるようですが、本県では量的にも少なく、生育深度が比較的深いのでほとんど利用されていません。今別おまび佐井・大間崎・尻屋崎・白糠の地域に生育しています。(写真8)

していますが、未枯れの時期が日本海沿岸では五月頃、太平洋沿岸では七月頃と違いがみられます。(写真7)

ホタテガイ養殖の 漁場管理について



ほたて貝部長 青山 禎 夫

ホタテガイの増養殖漁業を安定的に発展させるためには、漁業者が自分の自由意志だけで行動するのではなく、秩序ある漁場管理が必要なのは、誰れも異議のないところだと思います。

現行法では、漁業協同組合に漁業権が免許され、組合は行使規制を作って漁業権を管理しています。

ホタテガイ養殖も区画漁業権によって営まれている訳ですから、当然漁場管理が適正におこなわれる必要があります。

勿論、どんな規制や法律も万全なものではなく、情勢の変遷や時代の要請によって改正されていくものでもあります。

各漁業協同組合の漁業権行使規則は、国(県)がモデルを示して行政指導しているもので、組合間で大きな違いのあるものではありません。

ホタテガイの主要養殖海域である陸奥湾、噴火湾およびサロマ湖

などでも、行使規則の基本は大筋ではほぼ同じといってもよいと思います。

要は実際の運営にあたって、いかに実効あるものにするかということです。

ここでサロマ湖の漁場管理方法の一部を引用したものを表1に示します。

内容の主な部分をみると、各単協が漁業権の行使状況を内部点検したのち、海域全体で構成する養殖組合・漁業権管理委員会が、確認点検を施設(のし)別に、貝の種類毎におこなうシステムになっています。

そして、点検のために、標識には養殖資材の種類、連数および収容数を明記するようになっています。

このような管理をし、違反者には例に示すような課罰を規程しています。

サロマ湖の漁場管理は、この規

則でもわかるとおり、ホタテガイ養殖海域の中ではかなり進んでいるといえますが、実際に問題(成長不良やへい死など)なく安定生産体制が維持されているかというと、残念ながら思惑どおりには進んでいないと側聞しております。

ホタテガイよりも養殖の歴史が古く、数次にわたる大量へい死の試験を受けているノリ養殖の漁場管理の一部を表2に示します。

これは有明海(佐賀県)の例ですが、地区協議会(むつ湾漁業振興会と類似した性格をもつ組織)が単協と合同監視取締りをおこなう内容となっています。

さて、陸奥湾の区画漁業権は昭和五十九年四月に更新期を迎えますが、先に示したサロマ湖の例や噴火湾、岩手県にも共通するように、良い行使規則づくりは必要不可欠ではありますが、それだけで十分ではなく、本当に効果を発揮して将来にわたって安定的な体系を保つためには、漁業権を持つ漁業協同組合が、管理団体としての機能を最大限に行使することが重要となります。そして、これをバックアップする技術的裏付けに我々も大いに参加したいと思っています。

表1 サロマ湖(ホタテガイ)の漁場管理方法の一例 (一部抜すい)

漁業権適正行使について

規制が施行された54年より、当該規制を遵守徹底するため、各単協別の内部点検、更に、これが終了後、養殖組合、区画漁業権管理委員会に於いて、施設(のし)毎に垂下枚数の確認点検調査を実施する。

(1)実施要領

a 実施時期

6月下旬 常呂、佐呂間、湧別各漁組別の内部点検調査

7月上旬 養殖組合(管理委員会)点検調査

b. 実施方法

○点検の対象貝

2年貝、3年貝(2年貝が中心)

○報告書の提出

点検するための報告書(様式は別に定めている)を提出する。(報告内容は、現地の垂下枚数と合致してなければならない。)

○点検のための標識設置

調査は前項の報告書と比較するので、2年貝、3年貝の施設に標識ボンデンを設置する。(調査対象は、2年貝が中心ではあるが、3年貝もやるとしておかなければ、2年貝を3年貝のしに隠匿する可能性もあり、両年貝を行う。)ボンデン旗につぎの事項を明記する。

- ・ のし、の番号 のしの区別をするため
- ・ 使用資材 ザブトン、ポケット等々
- ・ 連数 当該“のし”の垂下連数
- ・ 収容枚数 全部統一すること。

収容枚数にバラツキがある場合は一番多いものを基準として総体を計算される。

(例) 1のし 200連		(左の内訳)
1連	8段	1段 20枚
1簗	20~25枚	2段 22枚
		3段 21枚
		4段 20枚
		5段 25枚
		6段 24枚
		7段 20枚
		8段 20枚

この場合、計算する基準枚数は25枚として計算する。従って、この施設垂下枚数は正確には172枚であるが、
 $25枚 \times 8段 = 200枚/連$
 として計算されてしまう。

又、当時期には“空のし”もあるが、全部浮上し、浮玉に、コード番号を明記しておかねばならない。

○調査方法

前項で一部ふれていますが、単協別の内部点検は、2年貝については、全部の施設を対象として点検(但し、1本の施設の内4連~5連程度無作為に抽出し点検する)される。(3年貝は2年貝の10%位)

又、養殖組合の場合は、船4隻で各船3名~4名乗船す

るだけであり、2日程度に1隻50本~60本の施設のみ、無作為抽出し点検する。

(2)違反者の課罰について

年々、違反者は激減しており、2年・3年両年貝の施設約6,000本のほとんどが適正に行使されつつありますが、違反の場合の課罰が、きびしいものであり、この課罰のきびしい姿勢が、適正化に連っていると思われます。しかし、組合員も、海域の環境実状等にも理解を示しつつあり、現実がきびしい状態におかれているという理解を深める意味では、課罰程度がきびしいものであっても、将来展望に立った場合、良い結果と思われる。以下、本組合及び各単協の課罰状況を参考までに示します。

課罰の審査

点検の際、点検者夫々が点検の方法を意見統一し、個々の判断によることなく、同一のレベルで行うことが大前提になり、旗はコード番号によって確認し、匿名としておかねばなりません。

課罰の例

1. 嚴重注意

(1) 旗記入枚数及び組合報告枚数の違いがある者並びに“のし”の各連毎のバラツキがあった者。

2. 過怠金の徴収

(1) “のし”1本の表示枚数を超えている“のし”について、1枚につき50円の過怠金を課する。

(2) 組合に報告のない“のし”があった者。

3. 始末書の提出

(1) “のし”に旗番号及び枚数の記入がなかった者。

(2) 報告書を組合に提出しなかった者。

4. 4年貝として“のし”を沈めていた者。

(4年貝の垂下は、養殖組合として認めてない。3年貝で全て販売することとしている)

販売額の20%を過怠金として課する。

5. 育成できる組合員でない者が、2年貝、3年貝を保有していた者

全量没収し、始末書を提出させる。

6. 組合に報告がなく、調査が全く出来なかった者

一部、調査に入ったが、組合報告がないため調査を中止した。

(1) ホタテ配当金権利点数の格下げ20点。配当金900万円の年度とした場合

180万円の過怠金徴収

(但し、この場合権利ある者)

(2) ホタテ配当金権利附与を遅らす

(但し、現在権利なしの者)

7. 養殖組合で点検により違反があった場合

(1) 違反枚数に関係なく、ホタテ配当金権利点数の格下げ10点~20点(10%~20%の減額と同様、金額的には100万円~200万円位になる年もあり)

又、違反枚数に対し、一枚50円の過怠金を徴する。

(例) $2,000枚 \times 50円 = 100,000円$

(注) サロマ湖では湖内全体で50,000千枚を許容量と決めている。

表2 ノリ養殖場管理の一例 (佐賀県・一部抜すい)

指導監視に関する事項

- (1) 組合の役員および漁場管理委員は、共同して、この基本方針の実施について、指導監督ならびに取締りを行うものとし、必要に応じて地区協議会は合同監視取締りを行うものとする。
- (2) 組合役員、漁場管理委員は漁協総会で定めた方法、または権限の範囲内で、この基本方針に違反した場合における漁場での網ひびを撤収する権限を有するものとする。