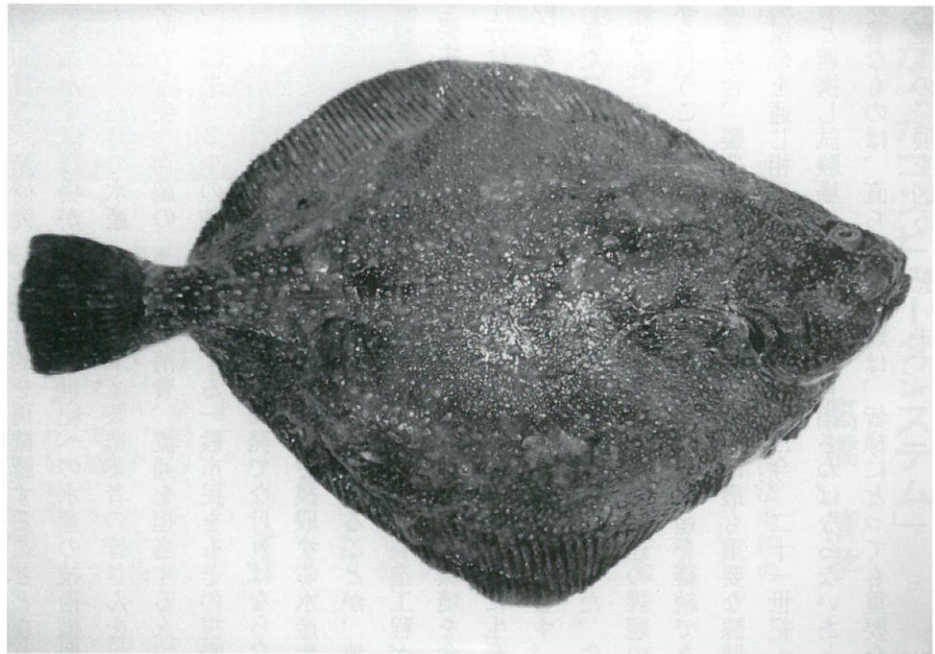


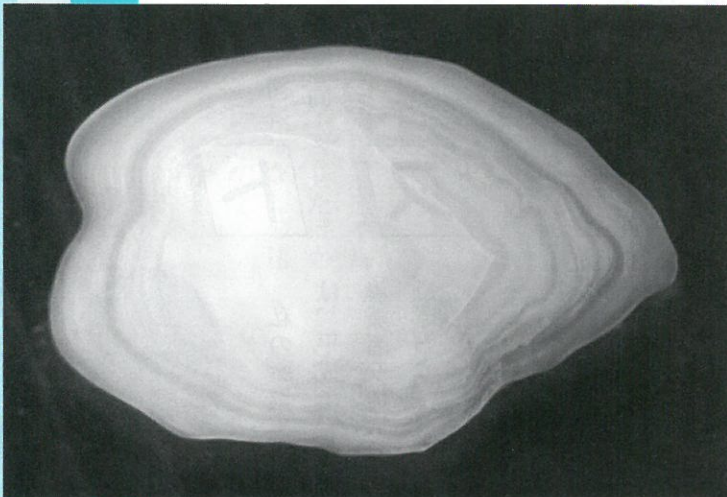
みやぎ・シー・メール

第 12 号
平成11年12月

発行：宮城県水産研究開発センター
☎986-2135
宮城県石巻市渡波字袖ノ浜97の6
☎ 0225-24-0138
FAX 0225-97-3444



サメガレイ 雌 7 歳魚 全長51.8cm 体重2905 g



サメガレイの耳石 雌 5 歳魚

目 次

設立百周年に寄せて	2
シーポスト	2
サメガレイの生態について	3
貝毒原因プランクトンと 規制海域区分	4
新しくなったコンピュータシステム	5
伝言板	6

宮城県水産研究開発センター

Miyagi Prefecture Fisheries Research and Development Center

設立百周年に寄せて



宮城県水産研究開発センター所長

佐藤 陽 一

一八九九年（明治三十二年）四月、水産研究

開発センターの前身である宮城県水産試験場が設立され、以来百年が経ちました。当時の水産試験場報告の中で「水産は本県の重要な物産の一つであるが、ここ数年奨励の結果、多少の効果が漁撈・製造部門にあった。しかしなお、産業としては未発達な段階にあり、その奨励の仕方でも組合または個人に試験的な改良を行ってもらったものだが、その試験は直ちに利益を生むものではなく、学術と費用を要するもので、漁業組合においてもこれを十分に実施できず、またその効果も不十分なものであった。従って、この試験的な補助を廃止し、新たに県立水産試験場を設け、技術者を置き、広く、漁業・製造に関する事業に対し調査試験を行うこととなった。尚、漁業者に対しては漁業組合、製造業者に対しては重要輸出品同業組合を通じ相当の補助費を支給し、水産試験場と連携し試験場において調査し、その成績の顕著なものは、直ちに両組合に実行してもらい水産業の発展を図る

うとするものである」と述べています。この基本的な姿勢は、今も私達水産研究開発センターの背骨となるものです。丁度百周年に組織が改められ、産業経済部に所属することとなった今、その目的を再確認することとなりました。

二十一世紀への水産の技術振興の試みは、漁業者、水産製造業者の皆さんを対象とするに止まらず消費、流通を担当する人達、或いはそれを消費する一般市民をもその視野に入れた技術振興、研究開発でなければならぬと思います。市民が食物として摂取する水産生物が安全で、健康に良い食品であることが、第一義的に重視されます。その漁獲、製造工程が安全であるだけでなく、それが育った環境を含め、生物環境が良好に保全され、持続的に生産が維持される事が重要な要件となっています。バイオテクノロジーの技術的發展に伴った、生産の改良と食品の安全性は、勿論私達の課題の一つですが、更に水産生物の再生産を継続できる基本的な条件を維持する事は最も重要な課題となっています。百年経った今、二十一世紀への折り返し点で私達が目指さねばならないあと百年に向けての課題は、皆様にとっても重要な課題であると思います。

シ ー ポ ス ト

広がれ水産サポーター



松島町漁業青年研究会長

西村 修 一

私の所属する、松島町漁業青年研究会は、平成十一年の第十一回全国青年女性漁業者交流大会において、かき養殖の体験学習と、森林組合との異業種交流をテーマにした「広がれ水産サポーター」を発表し農林水産大臣賞を獲得しました。この事業は、私達が十年間という時間をかけて子供たちと触れ合い、その子供達が成長した時に、松島のかきのこと、そしてふるさと松島のすばらしさを全国の人達に伝えてほしいと考える活動でした。

最近海洋汚染が大きな問題になっていますが、この問題も漁業関係者だけでなく、多くの方々に理解して頂き、「海の大切さ」を知ってもらいながら環境保全に取り組んでいかなければならないと思います。皆様の御協力どうぞよろしくお願いいたします。

サメガレイの生態について

海洋資源部 佐伯光広

はじめに

サメガレイは水深500~900mの深海にすむカレイです。本県ではホンダガレイと呼ばれ、焼き魚、煮付けにして美味しい魚で、主に焼き魚に加工され流通しています。形態的な特徴は(表紙写真)に示したように鱗がなく、イボ状突起が密に分布しており、見た目は良くありません。このため、店頭に並んでいるものは皮をむいて販売しているようです。

本県産に水揚げされるシェアは大きく、重要な水産加工原料となっていますが、近年、漁獲量が急激に減少しています。このため、資源管理対象種としての要望が多くなり、漁獲量の枠を定めて資源管理を行う県TACによる資源管理対象種とするための調査事業を平成8年度から開始しています。ここではこれまでの調査で明らかになったサメガレイの生態について紹介します。

1 漁獲量について

青森県沖合から茨城県沖合の太平洋北区のサメガレイの漁獲量は1978年は6300トンもありましたが、1997年には174トンまで減少しています(図1)。その内、本県沖合海域に相当する金華山海区で漁獲されたサメガレイ漁獲量は1975~1976年には2000トンの漁獲がありましたが、それ以降急激に減少し、1997年には40トンまで減少してしまいました。また、本県の魚市場の中でも本種の水揚量の多い石巻魚市場における水揚量は水揚統計の明らかな1980年以降、1980年の345tを最高に以降減少しています(図2)。このようにサメガレイの漁獲量は明らかに減少しています。

2 年齢と成長の関係について

カレイ類の年齢は頭部にある耳石という器官を用いて調

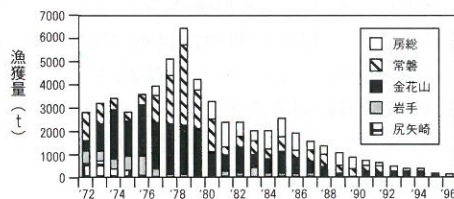


図1 太平洋北区におけるサメガレイの漁獲量の推移
(太平洋北区沖合底びき網漁場別漁獲統計資料、東北水研八戸支所)

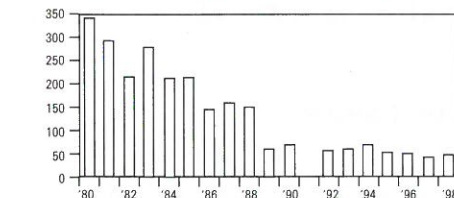


図2 石巻魚市場におけるサメガレイの水揚量の推移
※北洋トロールは除く、1991年は不明

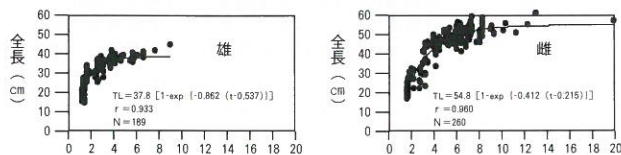


図3 全長と年齢の関係
(TL:全長cm、t=年齢、r=相関係数、N=標本数)

べます(表紙写真)。サメガレイの産卵期は2~3月と推定され、2月1日に加齢すると仮定すると、図3の関係が得られました。

雌雄とも1歳で全長15cm前後、2歳では全長28cm前後まで成長し、それ以降、雌雄で成長差が顕著となり、雄の成長は停滞しますが、雌は4歳で全長40cmを超え、6歳以上になると全長50cm以上に成長することがわかりました。サメガレイの成長は他のカレイ類と比べて悪くはありませんが、商品価値があるのは全長35cm以上の大型魚なので、雄は4年、雌は3年以上を要します。

3 食性について

サメガレイの胃の中を調べてみるとクモヒトデのみでした(図5)。クモヒトデは他のカレイ類の胃の中からも出てきますが、主食としているのは本種のみでしょう。

4 分布について

本県沖合底曳網漁船2隻に依頼して調べた1996年10月から1998年10月までのサメガレイ漁獲位置と漁獲量を図4に示しました。サメガレイの漁獲量が多かったのは茨城県北部沖、福島県北部から宮城県南部沖の水深700~900mの海域でした。操業日誌の記録から、サメガレイの漁獲が多かった海域でも操業の対象種はイトヒキダラというタラの仲間であり、サメガレイはイトヒキダラに混じって漁獲される程度のものでなっていました。このことから、サメガレイは漁業対象種としてみなされない程資源量が減少しているものと考えられました。

5 今後について

サメガレイは資源水準が急減した代表的な底魚であると言えます。これまでの調査からサメガレイの成長、成熟時期、食性等の生物特性を知ることができました。今後は減少の一途にあるサメガレイ資源を回復させるための管理方法を業界の意見も踏まえて検討していきたいと考えています。

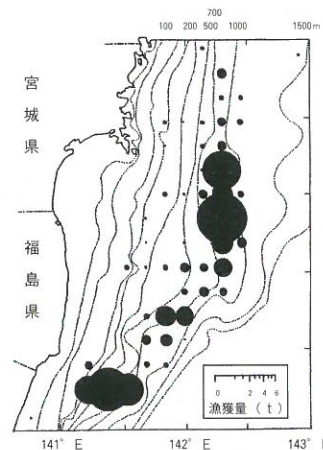


図4 1996年10月~1998年10月までの標本船(2隻)によるサメガレイ漁獲位置と漁獲量



図5 サメガレイの胃内容(クモヒトデ)

貝毒原因プランクトンと規制海域区分

環境養殖部 岩井 拓 郎

貝毒は、例外的な事例を除くと、「毒成分（下痢性毒、麻痺性毒など）を含有する貝毒原因プランクトン（貝毒の原因となるプランクトン）を、二枚貝等が摂餌し、体内に蓄積することにより、二枚貝等が毒化する現象」といえると思います。

貝毒量については、水産庁長官通達や食品衛生法により出荷自主規制値（下痢性貝毒0.05MU/g可食部、麻痺性貝毒4MU/g可食部）が定められており、これらの値を超えた場合出荷自主規制の措置が講じられます。県および県漁連では、本県産有用養殖・天然貝類について、海域区分毎に出荷時期に合わせて、これらの貝毒量検査を実施しているところです。貝毒量は、ほとんど貝毒原因プランクトンの出現状況により変化しますが、プランクトン出現のピークを過ぎて、出現密度が減少しほとんど消滅すると、やがて貝毒量も規制値未満となり、その後2週連続して規制値未満となった場合、出荷自主規制が解除されます。

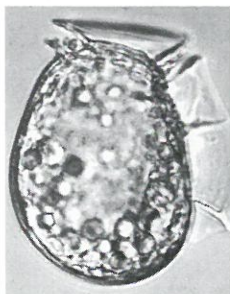
県水産関係試験研究機関では、気仙沼水産試験場が気仙沼湾湾口部（北部海域）、当センターが女川湾湾口部（中部同）と石巻湾（南部同）の各定点で、貝毒量（検体、ムラサキガイ）、貝毒原因プランクトン出現状況および環境について、定期的（1～2回/月、毒化がみられた場合は毎週）に調査を実施しています。そのほか当センターでは平成7年以降仙台湾などで、貝毒原因プランクトン出現状況等についての調査も実施しています。

ここでは、各定点で周年に亘る調査を開始した平成5年度以降の調査で得られた貝毒原因プランクトンの生態に関する知見と、最近見直された「貝毒にかかる海域区分」の概要についてご紹介します。

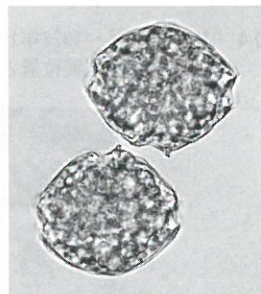
1 下痢性貝毒

下痢性貝毒の主な原因プランクトンは *Dinophysis fortii*（ダイノフィシス・フォルティ）（図）です。

本県沿岸域での出現のピークは、平成5～11年に、6月中旬～7月下旬にみられました。本年は特に下痢性貝毒が強勢で、県北部・中部海域の定点で、6月中・下旬の出現ピーク時に、789～1060cells/ℓ（例年は30～370cells/ℓ）の出現がみられました。このため、ホタテガイについて女川湾牡鹿半島東部以北の6海域で6月中旬～7月上旬に、またムラサキガイについては県全域で6月下旬～7月上旬にかけて出荷自主規制の措置が講じ



Dinophysis fortii



*Alexandrium*属

図 貝毒原因プランクトン

られました。

本プランクトンの出現と海況（第二管区海上保安部「海洋速報」）との関係を見ると、同プランクトンの出現ピークと津軽暖流系水の南下流が顕著となる時期とが一致する傾向がみられました。年により本県沿岸域における出現密度が異なることについては、親潮第一分枝の離接岸の状況、南下流の強さ、地先海面での増殖、沿岸域への移入・集積状況等により異なると考えられますが、明らかとはなっていません。

その他 *D.acuminata* 等、*D.fortii* 以外の貝毒原因プランクトンと毒化との関係等、今後の課題となっています。

2 麻痺性貝毒

平成5年以降、仙台湾で毎年春季に麻痺性貝毒の発生がみられていますが、この原因プランクトンは *Alexandrium* 属（アレキサンドリウム属）の一種（図）です。石巻湾定点での調査で、毒化に関与するとみられる100cells/ℓ以上の出現がみられた時期とその水温は、3月上旬～5月上旬、5.5～10.9℃、また出現ピーク時期、出現密度とその水温は、3月上旬～4月中旬、240～2960cells/ℓ、6.4～9.6℃となっていました。仙台湾における同プランクトンの出現状況についても、石巻湾定点での出現状況とはほぼ同様の傾向を示していました。

このように、本プランクトンは例年最低水温期から昇温期にかけて増殖する傾向にありますが、年により出現ピーク時期や出現密度が異なっていました。特に平成10年は、出現ピークが3月上旬と早く、出現密度も高かったことから、マガキ、アサリの生産時期と重なり大きな影響がみられました。年によりこれらが変動する要因として、物理的要因（水温、塩分など）、生物的要因（珪藻との競合など）等の複合要因が考えられますが、今後の課題です。

また仙台湾で平成8年度以降、*Alexandrium* 属のシスト（休眠孢子：翌年の同プランクトン発生の源と考えられるもの）の調査を実施しましたが、平成10年度の調査では11～558個体/cm³のシストが確認されました。長面浦でも平成10年2月下旬より麻痺性貝毒の発生がみられ、*Alexandrium* 属およびそのシストも確認されました。これらの海域では今後も同プランクトンの発生がみられる可能性が高いので、十分注意が必要と考えられます。

3 貝毒にかかる海域区分の改訂

平成10年12月にホタテガイについて、平成11年2月にカキ、アサリについて、海域区分の見直しがあり、現在の貝種毎の海域区分は、(表) のようになっています。

表 貝毒にかかる海域区分

貝 種	海 域 区 分
ホタテガイ	気仙沼湾、小泉・伊里前湾、志津川湾、追波湾、雄勝湾、女川湾牡鹿半島東部、南部の7海域
カキ、アサリ	気仙沼湾、小泉・伊里前湾、志津川湾、追波湾、雄勝湾、女川湾牡鹿半島東部、石巻湾東部、狹浜湾、石巻湾中央部、石巻湾西部、松島湾、仙台湾中央部、仙台湾南部の13海域
ムラサキガイ ホッキガイ アカガイ コタマガイ	北部、中部、南部の3海域

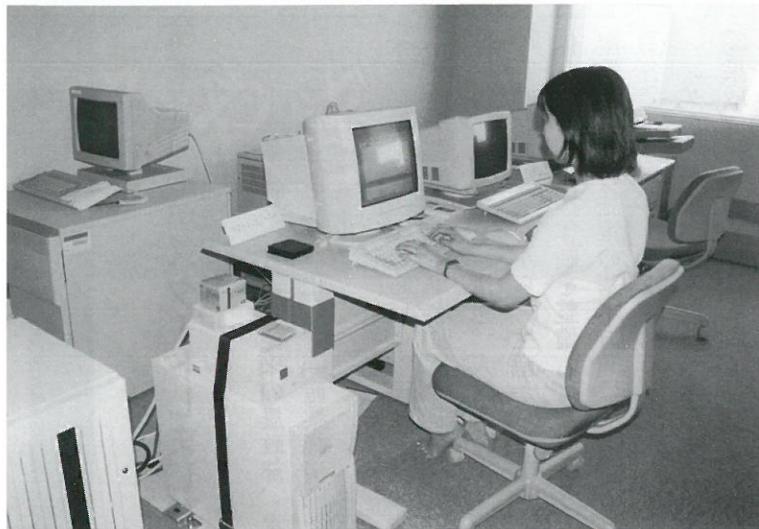
トピックス

「新しくなったコンピュータシステム」

海洋資源部 高橋 清孝

県は、全国に先駆けて、平成四五年に総合水産行政情報システムを開発し、それ以来、当センターではこのシステムを駆使して、漁況・海況など漁業情報の収集・解析および関連情報の提供を行ってきました。しかし、コンピュータ二〇〇〇年間

題と新漁業管理制度（海洋法条約の施行に伴い漁獲可能量が設定された）の開始によるデータ量の増加に対応するため、昨年度から二年計画で全面的な更新を行っており、本システムは一段とパワーアップして生まれ変わりつつあります。



ホストコンピュータ
小型だが大容量のデータを処理します。

このシステムには、県内十魚市場から、毎日の水揚げ量を電話回線で転送してもらうことにより、二〇〇種以上の魚の水揚げデータが、すべて蓄積されています。このシステムは、全国的にも評価されており、タツク漁業管理制度の実施にあたって、国はこれを参考にして全国ネットワークの水揚げ統計システム（タツク漁業管理システム）を構築しました。本県のタツク漁業管理システムは水産行政情報システムの一部として稼働しており、法律で義務づけられた膨大な水揚げ量の集計と報

告を、人手に頼らず、素早く行うことが出来ます。さらに、現在、

県庁の商業・流通課が中心となって、卸売市場条例で定められた各魚市場での市況報告書の作成を一部自動化する作業を進めています。

今回の更新では保守管理費を節減するためコンピュータを小型化しましたが、性能はこれまでのコンピュータをはるかに上回っています。このため、気象衛星の水温情報や海洋観測結果など大容量のデータを速やかに収集・処理することが可能となりました。これは、漁場形成や海況予測の解析能力を向上させたばかりでなく、「漁海況情報」などの速報を素早く提供することにも役立っています。

さらに、今年から、水産関係公所（県庁三課、三水産事務所、四試験研究機関）との接続が予定されており、これまでに蓄積されたデータが広範に利用されて、本県水産業の振興に活用されます。また、既存の定



解析用端末（パソコン）
高性能で複雑な計算を瞬時に行います。

置水温などの音声応答装置（テレフォンスーパービス）に加えてFAXの自動配信機能を利用した細かな情報提供も、現在、計画中です。

今後も、このシステムを活用して、資源管理と種々の技術開発を行うと同時に、迅速かつ有益な漁業情報を提供したいと考えています。当センター提供の各種速報などに関しましてご意見、ご希望がありましたら、お寄せ下さい。

伝言板

産業経済部がスタートしました

平成十一年四月一日より従来の農政部、水産林業部、商工労働部の三部が一体化し、「産業経済部」がスタートしました。

産業経済部設置のねらいは、産業経済の一層の振興・発展に向け、農業、林業、水産業、工業、商業及び労働の各分野の連携を強化し、情報、人材、技術、経営ノウハウなどの共有化を図りながら、生産から加工、流通、販売まで一体となった支援体制を整備しようというものです。産業経済部の施策の基本方向は、以下の五点です。

- ①各産業分野の密接な連携と生産から加工・マーケティングまで一体となった戦略性ある産業経済の振興
 - ②果敢に挑戦する意欲ある起業家や農林漁業者への重点的な支援等による人づくりの推進と経営基盤強化の推進
 - ③産業技術総合センター等試験研究機関の連携、産学官の交流などによる産業の高度化、新しい産業創出の推進
 - ④産業の発展を支える生産基盤及び産業関連基盤整備と産業集積拠点の形成
 - ⑤個性豊かな商業空間の創造、農山漁村地域の生活環境の整備等活力ある地域づくりの推進
- 当センターも従来の業務に加え、水産以外の試験研究機関とも連携を図りながら、新しい産業の基礎となる知見の集積・活用を目指していきたくと考えております。
- 新しい産業経済部の組織は下記のとおりです。

