

おさかな瓦版

No. 4
2005.4



シリーズ 亀の不思議
痩せていく砂浜
研究成果
ブリの産卵期を通常
より4カ月早める
技術を開発しました
新たな取り組み紹介
海の大型動物を
追いかける！

おさかな博士の
「おさかなクイズ」
「おさかな一口メモ」



マダイは魚の王様？

えびす様が釣り上げたのもマダイ、浦島太郎の前で踊ったのもマダイ、「腐っても鯛」海老で鯛を釣る」という諺もマダイです。鮮やかなピンク地に青色の明るい点をちりばめた体色、鱗や棘が発達した楕円形の美しい姿、刺身、吸い物、焼き物、雀寿司、かぶと煮と何でもよしの肉質、と三拍子そろった日本人が大好きな魚です。

マダイにあやかってが「__タイ」という名の魚は日本近海に、軽く200種を超えるほどたくさんいますが、本当のタイ科の魚は、ヘダイ、チダイ、キダイ、クロダイなど、わずかに10種類ほどです。さらに、同じマダイ属の魚となると、オーストラリアにはゴウシュウマダイという魚がありますが、日本近海ではマダイだけです。北海道を除く各地の岩礁域の沖合に分布し、春には産卵のために沿岸に“のっこん

で”来ますが、この時期のマダイは桜鯛と呼ばれ、俳句の季語にもなるほど親しまれています。

マダイの稚魚はヨコエビやアミなどを主に食べますが、大きくなると、エビ・カニ類、二枚貝、イカ類や魚も食べるようになります。地域によって成長の仕方が違いますが、寿命は20年近く、大きさは1m以上にもなる長寿、大型のおめでたい魚です。古くから、様々な釣りや網で漁獲されたこと、養殖のために小型魚が大量に漁獲されたこと、レジャーの釣りも盛んなことなどのため、一時は資源がずいぶん減少しましたが、水産総合研究センターが毎年公表している資源評価によれば、現在は、東シナ海・黄海のような一部の海域を除いて、多くの海域では資源が回復しています。同センター栽培漁業部を中心とした

取り組みで、人工種苗を作れるようになり、それを放流し続けていることや、養殖用の種苗を天然の小型魚に頼らなくてもよくなったことが効果をあげていると考えられています。

ただ、養殖マダイが広く出回ってマダイの値段が下がり、漁師さんがあまり獲らなくなったことが原因だという話も聞きます。技術が発達してマダイが安く食べられることはとても幸せなことですが、マダイが魚の王様でなくなったのは少し残念な気もします。

(時村宗春：瀬戸内海区水産研究所)



シリーズ 亀の不思議
SERIES

ウミガメの話

痩せていく砂浜



昨年は非常に台風が多い年でした。全国のウミガメ産卵場で、多くの卵が高波によって流失してしまったようです。残念なことですが、このような台風被害は昔から繰り返し起こっている出来事で、それもまた自然の摂理なのでしょう。

一方、人為的な影響で以前よりウミガメ産卵巣に被害が起こりやすくなっていることも事実のようです。「ウミガメが高い位置に産卵する年は台風が

多い」と言い伝える地方があります。この事実関係は不明ですが、仮に「高いところ」に産もうとしても「高いところ」が無くなってしまったのが現在の砂浜の姿です。多くの砂浜では、背後の海岸林が開発されて護岸に変わってしまいました。一方、どんどん砂が減少して痩せ細ってきている浜もあります。一見、動かないように見える砂ですが、実は盛んに動いています。様々な工事の結果、砂の動きが従来と

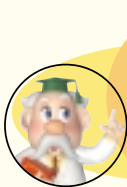
変わり、これまで砂の溜まっていた場所から砂が流れ出してしまうのです。重くて流されにくい小石だけが残されることもあります。

このように、砂浜でウミガメの産卵できる場所が、海陸の両側から狭められています。産卵に上陸したウミガメは、岩などの障害物に突き当たると、そこで産卵しようとする傾向があります。私たちの出会ったあるウミガメは、突き当たった階段護岸前に産卵しようとしたのですが、すぐ下に埋もれた階段があるために、何度も穴を掘って、あきらめて帰って行きました。翌晩に上陸した同じカメは、隣の垂直護岸前に産卵しましたが、ここは満潮時には海に浸かってしまうような狭い浜でした。これは極端な例ですが、砂の減少によりウミガメの産卵は困難になり、卵は高波による流失の危険にさらされやすくなります。流失を免れた卵も、波を被れば孵化率は低下してしまいます。小石の混ざった浜では子ガメの脱出も困難になるかもしれません。

護岸された痩せた砂浜は、ウミガメにとって優しいものではないのです。

(阿部 寧：西海区水産研究所石垣支所)

おさかなクイズ?



問題
何の卵でしょう?

直径は2cm ぐらい。産卵直後は真っ白で真珠のように輝いていますが、ふ化が近くなるとだんだん透明になり、中の子が見えるようになります。

クロマグロ コブシメ タラバガニ

答えは裏表紙にあるよ!



クロマグロ



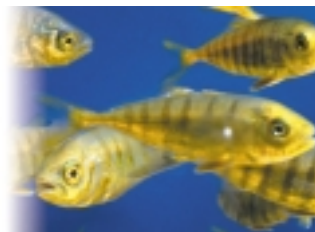
コブシメ



タラバガニ

研究成果
RESEARCH VIEW

ブリの産卵期を通常より4ヵ月早める技術を開発しました

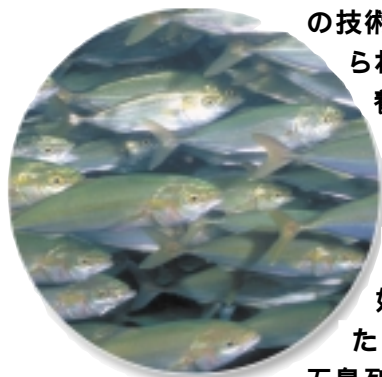


ブリは

日本近海、朝鮮から東シナ海に分布する大型の回遊魚です。刺身、寿司、照り焼きなどさまざまな料理方法で食され、特に冬は『寒ブリ』と呼ばれ大変美味しく、市場でも高値で取り引きされています。また、ブリは成長に応じて呼び名が変わる出世魚であり、マダイと並び祝いの席には欠かすことができない縁起の良い魚です。西日本を中心に養殖も盛んに行われ、その生産高は1,200億円を越え、養殖産業における代表的な魚種の一つであります。

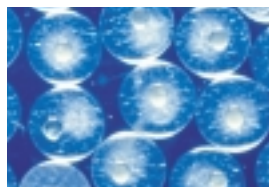
ブリ養殖産業の発展のために

現在、養殖業は魚価の低迷、漁場環境の悪化等の問題により経営状態は良好ではありません。そこで、栽培漁業の技術開発で得られた成果を



養殖業の振興支援に役立てるための取り組みが始まりました。長崎県五島列島にある

五島栽培漁業センターでは、天然種苗(モジャコ)より大きな種



苗を生産するために、親魚養成技術の開発に取り組んできました。

今回の成果

親魚は9月中旬に陸上水槽へ収容して試験を開始し、産卵時期を早めるため光と水温の制御を行いました。その結果、平成15年度には通常の産卵期より4ヵ月早い12月に850万粒という大量の受精卵を採卵することに成功し、平成16年度も同様な成果が得られました。その卵から得たふ化仔魚を用いて飼育試験を行ったところ、モジャコ(全長5cm、体重3g)の採捕時期に、モジャコより明らかに大きい平均全長20cm、平均体重100gの種苗を生産することができました。その後、いけすで継続飼育したところ、12月下旬には平均体重2.3kg(最大2.8kg)、平均全長48cmに育ちました。モジャコを養殖した場合、同じ長崎県では年内に体重1.2kgから1.5kgにしかならず、2倍近く大きなブリを育てることに成功し

ました。

今後の展望

親魚の産卵時期を早めることでより大きな種苗を生産することが可能となりました。この種苗を養殖用として用いた場合、出荷までの日数が短縮されコストの大幅な削減に繋がります。一方、これまでモジャコの確保は不安定でしたが、人工種苗により計画的かつ安定した(しかもサイズの大きい)供給が行えます。さらに、出荷サイズがこれまでよりも大きくなることで、より美味しくなることも考えられます。今後は病気に強く、成長が早い等の付加価値を持たせた種苗を生産することへの技術開発に取り組んでいきます。



12月時点での大きさ比較
(人工種苗由来：2.3kg、天然種苗由来：1.5kg)

おさかな一口メモ



今回は「アメリカオオアカイカ」 安いよ!ステーキ、炒め物などおいしいよ!

アカイカ科のイカで、最大で胴体の長さ(外套長といいますが)120cm、体重60kgになります。英語名をJumbo flying squid といいます。外套長60-120cmの大型群と、これより小型で成熟する群がいます。

海洋水産資源開発センター(現水産総合研究センター開発調査部)が1971年行った調査によりこのイカ資源が見いだされました。中断はありましたが同センターによる2002年までの調査でカリフォルニア半島からチリ沖に至る太平洋側中南米の沿岸・沖合に広く分布していることがわかりました。1990年代に入ると、日本、

韓国、ペルー、メキシコなどにより本格的な漁業が始まり、近年は各国あわせて20~40万トンが漁獲されています。

日本のいか釣り漁船は八戸に近年4~8万トンを水揚げしています(おおよそこのレベル以上の搬入があると全国のスーパーに出回るようになります)。大型は皮を剥いた切り身に囊の目に切れ目を入れ、シーズニングスパイスを添えるか、ピリカラソースを絡めた「イカステーキ」に、中型は「ロールイカ」などに加工されます。

この冬、横浜市内のスーパーでは1枚約170グラム(肉厚約1.5cm)4枚入「ピリ辛風イカステーキ」が398円、「ロールイカ(ペ



ルー産)」1枚266グラムが266円で売られていました。

やや大味ですが、八宝菜などの中華料理、南米風に香辛料を利かせた料理に向きます。

このイカの料理レシピ;しいたけの塩炒め、中華炒め(チリソース)、生姜みそ焼き、野菜の炊き合わせ、じゃがいものカレー煮、中華風和え物、野菜の炒め物、パーベキュー焼き、ごまみそ和え、コンフレックス揚げ、
<http://www.jamarc.go.jp/jyoho/cook/cook.htm>を見てね。

新たな取り組み紹介
TOPIC

海の大型動物を追いかける！

海の生物が極端に増えたり減ったりしないように安定させるためには、生活ぶりを理解することが必要です。私たちは、平成15年度から海の大型動物の行動を追跡するプロジェクト研究を始めました。対象はいるか類、大型の鯨類それに大型のサメ類です。サメ類については技術が進んでいてすぐに移動の解明へと進みましたが、鯨類に関しては技術の開発から取り組んでいます。ここから生まれた技術と「世界初」をいくつか紹介します。

まずはスジイルカ。沖合を泳いでいるスジイルカに行動を記録する小さな装置を取り付ける技術と、記録後にそれを回収する技術を確立しました。取り付ける方法は、漁師さんがマカジキなどを取る「突きん棒やじり」という方法です（写真1）。小さな鎌やじりを刺すので、いるかも少々痛いでしょうが、取り付け



写真1：突きん棒型の竿にセットした記録装置

後も元気に泳いでいる姿が確認されています（写真2）。この装置は記録後に鎌やじりを切り離して海面を漂いながら、人工衛星に無線信号を送ります。GPS



写真2：装置を曳航しながら泳ぐスジイルカ

とは違いますが、これによって漂流場所がわかるので、無線受信機を持った船で辺りを探せば確実に回収できます（通算6回成功）。小さな装置を大海原から回収できることには、国の内外から驚きの声が寄せられています。得られたスジイルカの潜水データはさらに驚異的なものでした。かいつまんでお話しすると、昼は浅い潜水で夜に深い潜水、しかも最大705mも潜水していたのです。深いところには豊富な餌資源があるのでしょうか。

次はツチクジラです。少々大掛かりになりますが、空気銃を使って記録装置を飛ばし、体長10mのツチクジラに



ツチクジラ

取り付けました（写真3）。クジラから離れて漂っているところをスジイルカと同様の方法で回収します。得られたデータでは最大で1,770mも潜水してい



写真3：ツチクジラに向かって飛ぶ記録装置

ました。この水深は海底に相当し、海底で餌を食べているというこれまでの推測が正しく思えてきます。

実はこれらの方法で地理的な移動も分ってきましたが、紙面の都合で省略します。このプロジェクトは平成17年度まで続けられますので、海の大型動物の管理に役立つ驚きのデータを今後ともご紹介できることでしょう。

（岩 俊秀：遠洋水産研究所、
南川真吾：日本鯨類研究所）



スジイルカ

おさかなクイズ 答え



「コブシメ」

全長80cm、体重10kg以上にもなる大きな甲イカです。沖縄に多く、自然界では卵をサンゴのすきまに産み付けます。