

おさかな瓦版

No. 3
2005.2



ブリの稚魚(モジャコ)

シリーズ 亀の不思議
コガメが生き残る
確率は？

研究成果
ハモの大量採卵に成功
しました！

新たな取り組み紹介
ニュージーランドと
イカ資源についての
共同調査を行っています

おさかな博士の
「おさかなクイズ」
「おさかな一口メモ」



ブリの稚魚の生態

ブリは日本各地や朝鮮半島東岸にかけて広く分布し、全長は最大で115cm、体重は22kgへ成長する大型の回遊魚です。季節の移り変わりとともに日本列島に沿って、夏から秋にかけては北の海へ、冬から春にかけては南の海へ回遊します。また、出世魚としても知られおり、例えば関東では25cm前後をワカシ、40cm前後をイナダ、60cm前後をワラサ、80cm以上をブリと言ひ、成長とともにその呼び名が変わります。

ブリは、九州の西側に開けた東シナ海で2～5月に産卵します。ふ化した稚魚は海面を漂いながら成長し、全長約2cmになると流れ藻などの浮遊物に着いて生活するようになります。ブリの稚魚はモジャコと言われ、それは「藻

(も)」に着く「稚魚(じゃこ)」を語源としています。流れ藻に着く習性は、広い海面で他の大型魚から身を守るため、またモジャコの餌となる生物も流れ藻に集まることから得られたものだと考えられます。モジャコにとって流れ藻は、まさに託児所と言える場所でしょう。東シナ海で出会ったモジャコと流れ藻は、黒潮や対馬暖流に乗って流され、太平洋や日本海へやってきます。そしてモジャコは、全長約15cmになる頃には、特徴的な色や縞が消え、流れ藻から離れて群れで回遊する生活に入っていきます。モジャコは、生まれてから約3年半後の秋には全長約90cm、体重約10kgの親ブリに成長して、東シナ海へ産卵のために南下します。

稚魚の生態を解明する取り組み

水産総合研究センター日本海区水産研究と西海区水産研究所は、モジャコの生態を解明するため、東シナ海で調査船を用いた研究を行って来ました。その結果、東シナ海におけるモジャコの分布や親魚の産卵場所が明らかになり、またモジャコの成長、流れ藻に着く時期や海域がおおよそ特定されるまでになってきました。これらの研究をさらに継続して結果を蓄積することによって、ブリを減らさず安定的に漁獲するために行う資源の評価や、ブリの獲れ方を予測する漁況予測の精度が向上するものと期待されます。

(山本敏博：日本海区水産研究所)

シリーズ 亀の不思議
SERIES

ウミガメの話

コガメが生き残る確率は？



ガメでは雄雌の比率が一定ではありません。計算を簡単にするために、ここでは雄は無視して、産卵上陸する雌だけを考えましょう。

私たちが調査しているアオウミガメは、1回の産卵で約120個の卵を産みます。1頭の母ガメは平均して年に5回ほど産卵しますので、年に約600個ほどの卵を生むこととなります。母ガメは毎年産卵せず、平均して3.5年ごとに産卵を行います。初産から何年間産卵を続けられるかは分かっていません。私たちが調査を始めた10年前から産卵している母ガメがいますので、これより長いことは確かです。文献では、種によって20年以上産卵するカメもいるようです。ここでは仮に20年としましょう。すると、生涯産卵数は約4000個になります。4000個の卵から1頭の雌が育つ確率は $1/4000 = 0.025\%$ です。

さて、皆さんはコガメが生き残る確率を高いと思いますか、低いと思いますか？ ちなみに、今年のお年玉付き年賀葉書で3等に当たる確率が0.02%です。

(阿部 寧：西海区水産研究所石垣支所)



ウミガメの放流会が催されるときには「大きくなってこの浜に帰ってきてね」という言葉とともにコガメが放されることが多いようです。でも、コガメが帰ってこられる確率はどのくらいあるのでしょうか？ 今回はこのことについて考えてみましょう。

本当にコガメが生まれた浜に帰ってくるのかどうかは、まだ科学的に証明されていません。ここでは仮にこれが正しいとして話を進めます。コガメが

帰ってくる割合を直接調べることは非常に難しいのですが、少し考え方を換えれば大まかに推定することができます。ウミガメの数が増えも減りもしない状態を考えればよいのです。ある母ガメが産んだ卵の総数と、そのコガメが育った次の世代の母ガメが産む卵の総数が同じであれば、ウミガメは増加も減少もしません。つまり、1つがいの両親から雄雌1頭ずつが育てばよい計算になります。しかし、一般にウミ

おさかなクイズ？



問題
私のおとうさんは誰？

私のからだは透明で、胸びれがエリマキトカゲのような形をしているのよ。
大人になると毒をもつ危ない魚だけど、とってもおいしい高級魚なの。

オニオコゼ トラフグ マダラ

答えは裏表紙にあるよ！



オニオコゼ



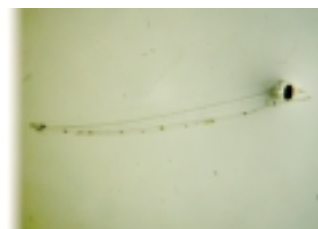
トラフグ



マダラ

研究成果
RESEARCH VIEW

八モの大量採卵に成功しました！



ふ化後3日、全長10mm

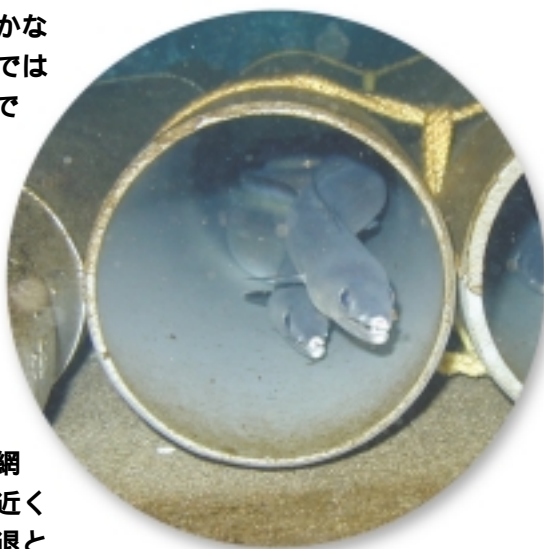
八モという魚

八モ（鱧）は、日本近海からインド洋までの温帯から熱帯にかけて生息し、日本では主に東海地方以西で漁獲されます。沿岸の砂泥や岩礁に棲み、主に魚やイカ、甲殻類などを食べています。成長は雌が早く10年で全長1mになりますが、雄は70cmぐらいにしかなりません。八モの旬は夏で、関西では八モを食べないと夏が来ないとまで言われ、京都の祇園祭や大阪の天神祭は「鱧まつり」とも言われています。有名な料理としては、八モの落とし、八モきゅう（酢のもの）、照り焼きなど数多くあります。

全国の八モの漁獲量は、昭和30年代は3万トンもありましたが、昭和40年代以降から以西底びき網漁業（九州西方の東シナ海の海底近くで網をひいて魚をとる漁業）の衰退とともに減少し、平成8年にはわずか2

千トンになりました。

八モの大量採卵が成功するまで 種苗生産試験用のふ化仔魚を得るた



め、志布志栽培漁業センターでは平成13年度から八モの親魚養成技術の開発を行っています。大量の卵を安定して得ることは出来ませんでした。そこ

で、本年は以下の5つを改善しました。

- (1) 天然八モは6月には成熟して7月に産卵の盛期を迎えることから、産卵水槽への親の収容は5月頃にしました。
- (2) 餌に用いる冷凍のサバ、アジ、イカに総合ビタミン剤を加えました。
- (3) 水槽飼育では、寄生虫が体表に寄生し順調な成熟や産卵を妨げるため、定期的な駆除に努めました。
- (4) 収容する親の大きさに差があると産卵に影響すると考えられたため、大きさを揃えました。
- (5) これまでの試験結果から、雌雄の比率を2:3となるよう収容しました。この結果、雌141尾、雄225尾を用いて、世界で初めて合計1,443万粒の採卵に成功し、種苗生産試験に向けて卵を安定的に確保することが可能となりました。

今後、産卵に参加する雌の数の増加や長期に良質な卵を得るための技術を開発することで、種苗生産技術の開発に結び付けたいと考えています。



おさかな一口メモ



日本に搬入されて30年、この名前と西日本中心の人气が定着。

キングクリップ (学名:ゲニプテルス ブラコーデス 英名:ニュージーランドでリングもしくはキングクリップ)

名前は南アフリカ産の近縁種（アフリカアシロ；ゲニプテルス カペンシス）が古くから「岩場に棲む魚の王」、キングクリップと呼ばれていたことに由来します。なるほど、大型（最大2mになります）のものは、洞窟の奥に鎮座する山賊の頭領然とした風貌をしています。

アシロ目アシロ科（日本産ではヨロイイタチウオやソコボウズが食用となっています）の魚で、南半球のニュージーランド、オーストラリア南部、チリ、アル

ゼンチンの大陸棚縁辺、水深200-700mの海底に棲んでいます。

1970年代始めから日本のトロール漁業による搬入が始まりました。現在の世界の漁獲は約3万トンです（FAO）。うち約1割弱が日本に輸入されているようです。かつて「アマダイ」など便宜的な名称で売られていたこともありますが、この現地名が定着してきました。

現在、キロあたり300-400円で輸入業者から切り身業者へ販売され、消費は広島県



など西日本が中心です。

しっかりした白身でくせがなく、鍋、ソテーなど、和洋いずれの料理でもGood!

なお、ごく近縁のアフリカアシロは小量が輸入され、同じ魚として販売されています。南アフリカでは高級魚で、クリスマスに食べ新年を祝います。

新たな取り組み紹介
TOPIC

ニュージーランドとイカ資源についての共同調査を行っています



ニュージーランドスルメイカ？オーストラリアスルメイカ？と聞いても、皆さんはピンとこないと思いますが、映画ロード・オブ・ザ・リングのロケ地であるニュージーランドの周辺海域に生息するイカで、どちらも日本でお馴染みのスルメイカの仲間です。

昭和60年代までは、多い時で100隻以上の日本のいか釣り漁船がニュージーランド海域に出漁し、ニュージーランドスルメイカやオーストラリアスルメイカを漁獲していました。しかし、この漁場も資源が減少し、他の漁場に出漁する漁船が徐々に増え、近年に至

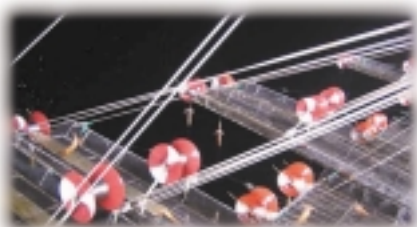
ってはニュージーランド周辺海域に出漁する漁船が無くなってしまいました。しかしながら現在いか釣り漁業を取り巻く環境は大きく変化し、今まで安定した漁獲が得られている漁場もだんだん厳しい状況となってきたことから、再びニュージーランド周辺海域を見直す声が高まり、業界から調査の要望が出されました。

そこで、水産総合研究センターでは、平成14年度から日本、ニュージーランド両国政府の協力のもと、ニュージーランド周辺海域においてイカ類の資源の分布状況等を把握する調査を実施し

ているところです。今回の調査は平成16年12月2日から平成17年5月4日まで調査をすることとなり、現在も調査中です。本年度は昨年度の当センターの調査結果を見て、民間の漁船も数隻出漁しているとのことで、本年度の調査結果にもおおいに期待されています。



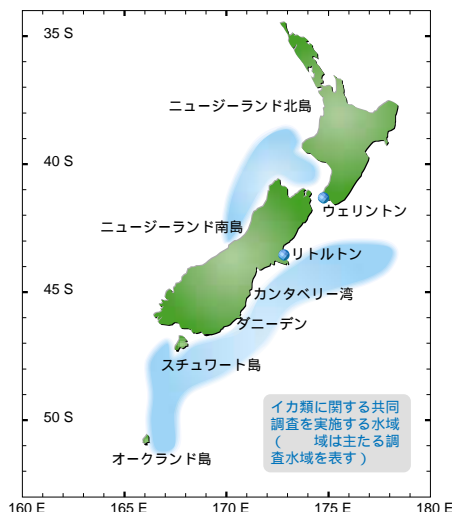
調査船 第八白嶺丸



次々と漁獲されるニュージーランドスルメイカ



ニュージーランドスルメイカ



調印をかわし握手をする
リチャード・ケイド氏と理事長

おさかなクイズ 答え



「オニオコゼ」

私のおとうさんは、番のオニオコゼなの。おとうさんの胸びれや背びれのとげには毒があって、刺されると飛び上がるほど痛いよ。だから、海で私たちを見かけても、決して素手ではさわらないようにしてね。