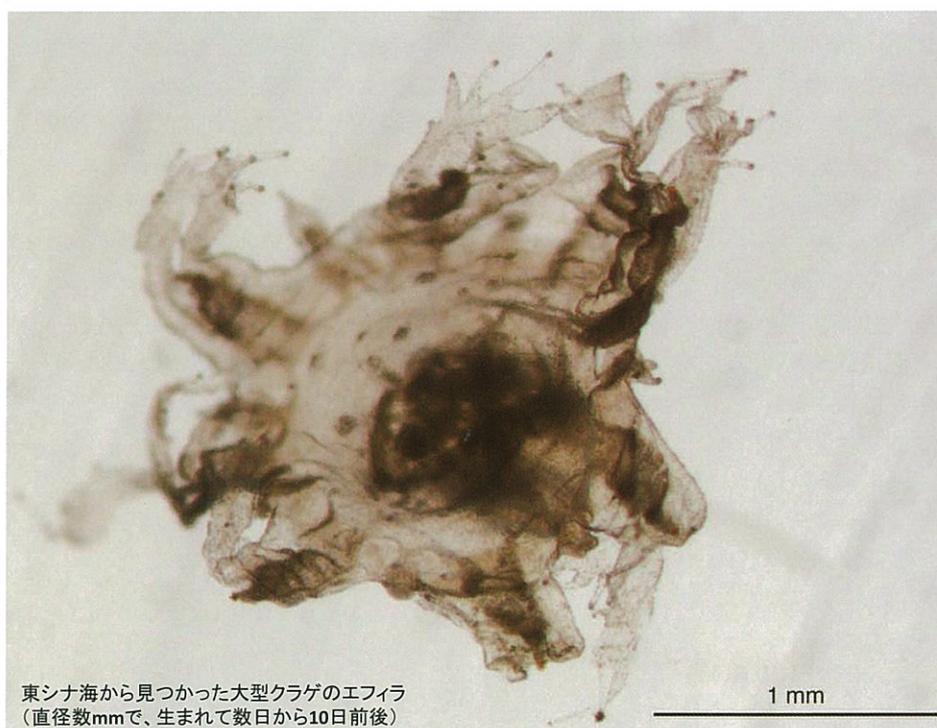


西海 "せいかい"

NO. 12 (2012. 9)



東シナ海から見つかった大型クラゲのエフィラ
(直径数mmで、生まれて数日から10日前後)



クラゲはポリプという、小さなイソギンチャク
のような生き物から生まれて来ます

大きさ数mmのポリプは水温の上昇に
伴って、エフィラへと姿を変え始めます

目次

大型クラゲが生まれる場所	2
多様性に満ちた熱帯藻場生態系の紹介	3
第14回「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」にスジアラを出展!	4

編集 西海区水産研究所



独立行政法人
水産総合研究センター

— 大型クラゲが生まれる場所 —

資源海洋部 海洋環境グループ 豊川 雅哉

皆さん、大型クラゲのことを覚えていますか。大きなものでは直径 1m、体重百 kg にもなって、夏から秋にかけて網を使った漁業に大きな被害を与えた、「あのクラゲ」です。あの大型クラゲはいったいどこからやって来るのでしょうか？

彼らが東シナ海および黄海（以下、東シナ海と略します）で発生して、対馬海峡から日本海に入ってくるのが、これまでの調査研究で明らかになりました。でも、広い東シナ海のどこで発生するのかは、まだはっきりわかっていません。海水の流れを研究している人達は、多分、長江の河口のあたり、と言っています。でも、そこで大型クラゲの子供を見つけた人は誰もいません。大型クラゲが生まれる場所がわかれば、その気象や環境を詳しく調べることで、どうして大型クラゲが大発生するのか、どんな時に大発生するのか、わかるはずです。そこで、私たちは「大型クラゲが生まれる場所」を探しています。

クラゲは、ポリプという小さなイソギンチャクのような生き物から生まれて来ます（表紙写真参照）。春に水温が上昇すると、ポリプは横にくびれが入って数枚のお皿を重ねたような形になり、そのお皿の一枚一枚がはがれてエフィラ（クラゲの赤ちゃん）になります。つまりポリプが住んでいる場所が、「クラゲが生まれる場所」です。しかし、大きさ数 mm のポリプを広い東シナ海の海底から探すのはとても難しいので、私達はポリプから生まれたばかりのエフィラを探すことから調査を始めました。

水産総合研究センターでは、2010 年から中国水産科学研究院の東海水産研究所に委託して、長江河口と江蘇省の沖合の東シナ海（図1）で、大型クラゲのエフィラの調査を行っています。中国の東海水産研究所が漁船を借り上げて調査を行い（写真1）、得られた試料を西海区水産研究所と東海水産研究所の研究者が共同で分析しています。（写真2）また、西海区水産研究所はこの調査計画の立案と実施確認も行っています。

そして昨年の調査で、ついに大型クラゲのエフィラを 5 個体見つけました（表紙写真左）。大きさは直径 3～5mm でした。この成果は今年 2 月にプレスリリースされ[※]、テレビ・新聞などでも報道されました。

このエフィラの成長段階と、採集された当時の東シナ海の水温を詳しく検討したところ、エフィラは採れた地点より南西の沿岸近くで、5 月上旬にポリプから生まれたと推定されました。もっと多くのエフィラが見つかって、最終的にはポリプがたくさん見つかるまで、「大型クラゲが生まれる場所」を探す調査は続きます。

※ 水産総合研究センタープレスリリース「世界初! 中国水域で大型クラゲの幼体を発見～出現予測の高度化に向けて前進～」
<http://www.fra.affrc.go.jp/pressrelease/pr23/240224-1/index.html>

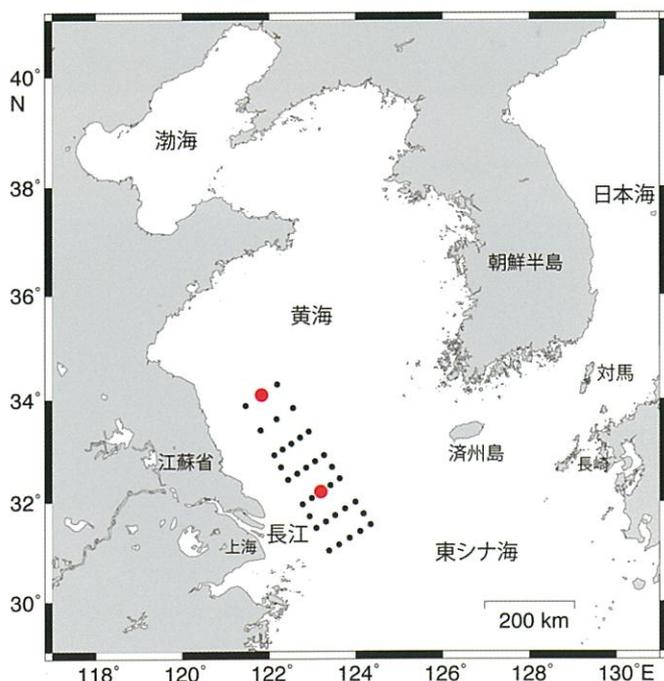


図1 調査海域 丸印が調査した地点で、赤丸がエフィラの見つかった地点



写真1 調査に使用した中国漁船



写真2 調査後の分析を行う中国水産科学研究院の東海水産研究所の研究者

— 多様性に満ちた熱帯藻場生態系の紹介 —

亜熱帯研究センター 亜熱帯生態系グループ 山田 秀秋

1. 熱帯藻場の役割

沖縄など熱帯・亜熱帯の沿岸域には、海草類（リュウキュウアマモなど）または褐藻類（コバモクなど）を主体とした植物群落（熱帯藻場）が随所にみられます。ここは、アイゴ類、フエフキダイ類、フエダイ類等の稚魚やウニ・ナマコ類等、様々な水産有用種の生息場として重要です（図1、2）。また、藻場は、栄養塩が多く供給される河口近隣で特に発達します。ここで繰り広げられる多様な生物による食物連鎖によって、栄養塩濃度は適正に維持されていると考えられます。過剰な栄養塩はサンゴ礁生態系に悪影響を及ぼすため、各地で衰退傾向にある熱帯藻場の修復は様々な点で重要な課題です。

2. 希少種コバモクとシロクラベラとの関係

コバモクは、熱帯の浅海域に生育するホンダワラ科の海藻で、水産上大切な植物です。それは、本種が沖縄三大高級魚の一つとして知られるシロクラベラの稚魚の生息場所となっ



図1 熱帯藻場で採集された様々な水産有用種の稚魚
上段; アイゴ類、中段; フエフキダイ類、下段; フエダイ類



図2 海草に群がるアミアイゴ稚魚

ているからです（図3）。シロクラベラは3月頃にサンゴ礁周辺で生まれ、約1ヵ月後に稚魚となって浅海域に出現します。この時期は、コバモクが枯れはじめる頃にあたり、葉上には小型甲殻類等の餌生物が多数出現します。コバモクは、シロクラベラの生活史とマッチした生態的特性を持つ海藻といえます。シロクラベラはIUCN（国際自然保護連合）のレッドリストで準絶滅危惧に、コバモクは「レッドデータおきなわ」で絶滅危惧Ⅱ類に、それぞれ指定されています。コバモクは、人為的影響を受けやすい浅海域に分布するため、群落が縮小傾向にあると考えられます。このことが、シロクラベラ資源の減少要因の一つになっている可能性があります。

3. 熱帯藻場生態系の維持機構の解明に向けて

熱帯の藻場生態系では、温帯域や寒帯域と比べると生息する生物の種数は多いものの、特定の種が極端に増えることは滅多にありません。それは、生物各種は非常に速く成長または増殖するものの、捕食圧も高いために生物量が小さく抑えられているためと考えられます。例えば、熱帯藻場には様々な植食動物が生息しますが、それらも他の動物の餌となるため、増え過ぎて植物を食べ尽くすことはないようです。その結果、栄養塩を消費する植物と、それらを食べる植食動物との安定的な循環を促す植食動物とは、生態系の構成員としてバランスよく共存することができます。このような多様な生物間の相互作用によって、健全な熱帯藻場は維持されていると考えられますが、詳しい仕組みはよく判っていません。

当センターでは、熱帯藻場を維持・修復するための効果的な対策を見出すため、種間関係等に関する総合的な研究を進めています。



図3 満潮時のコバモク群落と、そこに寄り添う多数のシロクラベラ放流種苗（一部を矢印で示す）

— 第14回「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」に スジアラを出展！ —

亜熱帯研究センター 生産技術グループ 武部 孝行

去る平成 24 年 7 月 18 ～ 20 日に東京国際展示場「東京ビッグサイト」にて第 14 回「ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」が開催されました。シーフードショーは、日本国内および世界各国の水産商材関連技術を広く紹介し、我が国並びに世界の水産・食品業界の発展に寄与することを目的として開催されています。

亜熱帯研究センターからは、現在、新規養殖対象として開発中のスジアラを紹介しました（写真 1）。スジアラは南西諸島からオーストラリアおよびインド洋にかけて生息するハタ科魚類の仲間であり、重要な沿岸漁業資源の一つです。沖縄県の三大高級魚のトップに位置づけられていますが、日本全体ではあまり知られていません。しかし、その鮮やかな体色と味の良さにより、中国などでは大きな需要があります（写真 2）。

そのため、スジアラの国内での知名度を高め、その美味しさを知ってもらおうと、刺身による試食会を行いました。そして、

試食していただいた方にアンケート調査を行いました（写真 3）。その結果、253 通のご回答を頂きましたが、スジアラを知らない方々が 81%と大半でした。しかし、試食後の感想として「とても美味しかった」が 53%、「どちらかといえば美味しい」が 45%と、ほとんどの方々から高い評価を頂きました。また、開催初日には郡司 彰農林水産大臣が水研センターのブースに来訪され、スジアラを試食して頂き「美味しい！」とお言葉を頂戴いたしました（写真 4）。また、今回の出展で体色の色揚げ技術および成長促進などに関する取り組み課題も明確になり、良い目標ができました。

亜熱帯研究センターでは今後も、スジアラの種苗生産および養殖技術の高度化を目指し、国内および国外への流通の可能性や経済的効果について総合的に調査を進めていきたいと考えております。そして、スジアラ養殖産業の確立を目指して、日々、研究開発に邁進して行きたいと思っております。



写真1 水研センターのブースにおけるスジアラ展示の様相



写真2 3歳魚のスジアラ(養殖)
(全長約40cm、体重約1.3kg)



写真3 スジアラの試食とアンケート調査風景



写真4 郡司農林水産大臣によるスジアラの試食

発行：独立行政法人水産総合研究センター
編集：独立行政法人水産総合研究センター
西海区水産研究所
〒851-2213 長崎県長崎市多以良町1551-8
TEL 095-860-1600 FAX 095-850-7767
ホームページアドレス

<http://snf.fra.affrc.go.jp/>

本誌掲載の文章・画像等の無断転載を禁じます