

西海 “せいかい”

No. 24(2018. 10)



タイラギ人工種苗生産技術にかかる技術講習会(スライドによる採卵用親員の説明の様子)

目次

タイラギ人工種苗生産技術にかかる技術講習会を開催しました	2
対馬海域のマアナゴ漁獲動向と資源管理	3
出張授業「海とさかなの不思議を学ぼう！」～「唐津くんち」の「アラ」ってどんな魚～	4

編集 西海区水産研究所



国立研究開発法人
水産研究・教育機構

タイラギ人工種苗生産技術にかかる 技術講習会を開催しました

有明海・八代海漁場環境研究センター 資源培養グループ 松山 幸彦

はじめに

有明海におけるタイラギ資源は減少の一途を辿り、現在 6 年連続休漁に追い込まれています。平成 29 年 2 月に提言された「有明海・八代海等総合調査評価委員会報告」には、タイラギ資源の回復を図るため、母貝生息適地への稚貝の放流や移植により、広域的な母貝集団のネットワークを形成することが重要であることが盛り込まれました。また、平成 30 年 2 月に開催された「4 県協調の取組に関する担当者打合せ」においても、今後のタイラギ資源の再生を推進するため、平成 30～32 年度にかけて、有明沿岸県が共同してタイラギの人工種苗生産に取り組むとともに、それらを活用した母貝団地の造成事業を推進することが申し合わされています。これから、国と有明沿岸 4 県が協調して母貝団地造成事業を推進し、西水研は全体のコーディネートと技術的な支援で貢献することとなっています。

そこで、これまで当所で取り組んできたタイラギ人工種苗生産技術を有明海沿岸 4 県へ技術移転する第一歩として、また、各機関の取り組み状況を共有し、今後のタイラギ人工種苗生産の展望を討議するため、「タイラギ種苗生産にかかる技術講習会」を企画し、瀬戸内水研とも協力しながら、平成 30 年 4 月 25 日に長崎庁舎で開催することとなりました。

技術講習会の準備および開催

先の委員会報告書にも述べられているように、有明海で急減したタイラギ資源を回復させる必要があるのですが、大量の配偶子を放出する本種の特徴を最大限活かすため、産卵親貝を再生させるための稚貝放流・移植、広域的な浮遊幼生ネットワークの形成などが重要です。特に 2012 年以降は、資源の再生産サイクルが一段と悪化し、浮遊幼生や着底稚貝の発生量もそれ以前の 1/5 から 1/10 以下まで激減しています。こうした状況では、人工的に生産された稚貝を保護育成して、捕食者などから守りながら成貝まで育成する手法が重要であり、その最初の一步は種苗生産技術の確立となります。水研機構では平成 24 年度から種苗生産に着手し、当所では、平成 26 年度から水産庁委託事業「タイラギ人工種苗生産技術を活用した資源増殖法の開発」に取り組み、有明海産の親貝から 20 万個体を超える着底稚貝を生産する技術が開発されつつあります。そこで、現状最も生産効率の良いと判断される「連結水槽飼育装置」を中心に、講習会までに暫定版マニュアルのとりまとめを行いました。編集作業は講習会直前までかかり、瀬戸内水研、増養殖研、本部の確認作業が

完了したのは、講習会前日の夕方という慌ただしさでしたが、研修会当日には、全 39 頁の暫定版マニュアルをテキストとして配付することができました。

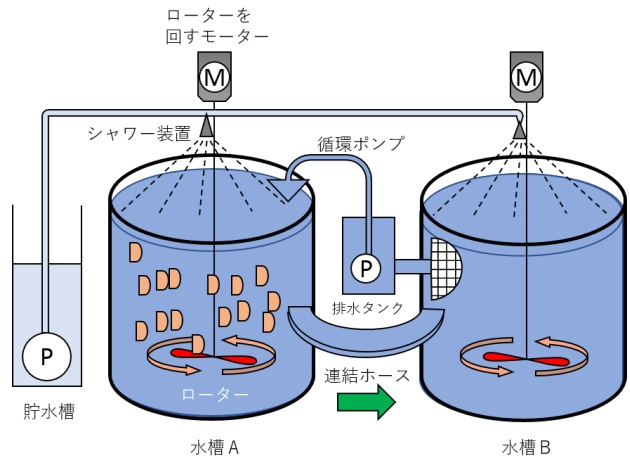


図 1 連結水槽飼育装置の模式図(マニュアルより)

本講習会は、タイラギ人工種苗生産の技術移転と今後の資源回復策について、技術交流や意見交換を通じて関係機関と幅広い連携を築くために開催されました。はじめに、大会議室において、青野所長の挨拶ののち、3 名の講師からタイラギ種苗生産に関する現状について講義がありました。その後、実際の飼育施設において実技を開始し、採卵のための具体的な作業の流れ、浮遊幼生飼育の概要について担当者より説明があり、関係者間で熱心に質疑応答がなされていました。

本講習会には有明沿岸 4 県の公設試のタイラギ担当者のみならず、行政機関、民間企業の皆様にも参加いただくなど、盛大に行われました。難易度の高いタイラギ種苗生産の技術移転が進むことを期待しています。

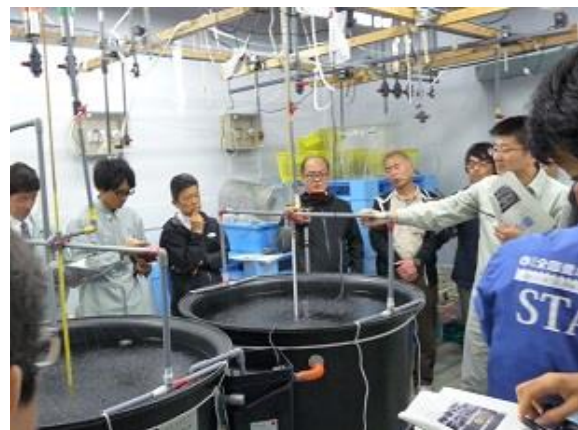


図 2 連結水槽前での実技の様子

対馬海域のマアナゴ漁獲動向と資源管理

資源海洋部 底魚資源グループ 酒井 猛

はじめに

かつて、我が国最大のマアナゴの産地は、瀬戸内海でした。しかし、瀬戸内海区のあなご類漁獲量は年々減少し、2015年以降は年間1,000トンを下回るようになっていきました。一方、東シナ海区での漁獲量は概ね1,000トン前後で推移しており、近年の漁獲量は瀬戸内海区を上回って、我が国において最大の漁獲を担う海区となりました。東シナ海区の中での近年の漁獲量割合は、長崎県が6割、山口県、福岡県がそれぞれ2割で、2016年は東シナ海区の漁獲量のうち98%がこの3県によるものでした。

長崎・山口・福岡のマアナゴを対象とする漁業は主として対馬海峡およびその周辺海域で行われており、対馬市、下関市、宗像市等に水揚げされています。ここでは、現在、我が国最大のマアナゴ産地となっている対馬における漁業について記し、また下関を最大の根拠地とする沖合底びき網漁業（沖底）による漁獲についても述べます。

対馬におけるあなご筒漁業

都道府県別あなご類漁獲量をみると、近年では長崎県が最大で、この長崎県での漁獲の9割以上をあなご筒漁業が盛んな対馬が占めます。あなご筒漁業では、餌の入ったプラスチックの筒を長いロープにたくさんとりつけて海中に沈めておき、筒に入ってきたマアナゴを漁獲します。対馬のあなご筒漁業は2000年代に入って以前より盛んに行われるようになりましたが、現在では知名度も上がり、対馬のマアナゴは全国に出荷されるようになっています。

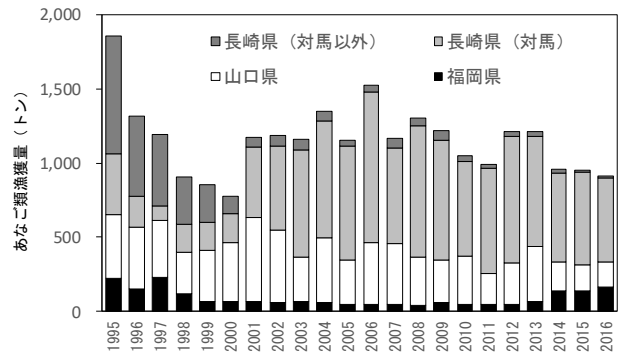
対馬におけるあなご類の漁獲量は、1997年の100トンから年々増加し、2006年には1,016トンとなりました。以降は概ね600~900トンで増減しています。

対馬のあなご筒漁業では、筒の数、幹縄（ロープ）の長さ、休漁日等について、自主的に操業規制が行われています。また、マアナゴ小型魚の保護を目的として、筒の水抜き穴を大きくする取り組みも実施されています。さらに、後述する沖底とのトラブル回避のため、一部で操業時間や漁場の調整等の対策が行われています。

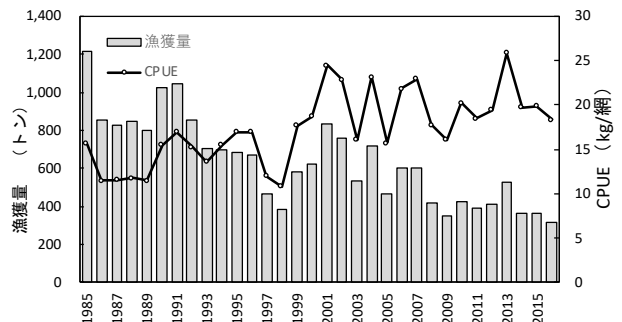
沖合底びき網漁業

下関市、浜田市、佐世保市を根拠地とする沖底も対馬海峡周辺海域であなご類を漁獲しています。島根県浜田以西における2そうびき沖底によるアナゴ・ハモ類漁獲量（大部分はマアナゴ）は、1985年に1,213トンありましたが、減船の影響も大きく、変動しながら減少傾向にあります。一方、CPUE（1網あたり漁獲量）をみると、1985~1998年は、概ね14kg/網前後で変動していたものが、1999年以降は20kg/網前後で増減するようになってい

ます。1999年以降、CPUEは変動しながらも高いところがあり、この海域の資源水準は比較的良好な状態にあると考えられます。沖底では資源保護のための夏場の休漁や、あなご筒漁業を含む沿岸漁業とのトラブル回避のため、操業時間の調整等の対策が行われています。



対馬海峡周辺海域（東シナ海区）におけるあなご類漁獲量



沖合底びき網漁業（2そうびき・浜田以西）におけるあなご・はも類（2013年以降はマアナゴのみ）の漁獲量とCPUE（1網あたり漁獲量）

資源管理

マアナゴの産卵場は沖ノ鳥島の南方にあり、そこから日本周辺に幼生が流されてきて成長し、漁獲の対象となると考えられています。対馬海峡周辺海域でのマアナゴ資源を有効に利用するためには、他の海域と同様、小型魚の保護をメインとする成長管理と呼ばれる取り組みを継続、また強化し、成長乱獲を防ぐような管理（小さいときに漁獲せずに、もっと大きくしてから漁獲する）が求められます。ただし、対馬海域と漁場を接する韓国では、近年我が国の漁獲量を大きく上回る年間15,000~20,000トンが漁獲されており、また我が国水域における外国のあなご筒漁船の無許可操業も問題となっています。我が国だけでの資源管理施策の効果は限定的であろうと思われるので、外国と協力して適切に資源を利用していくことが必要です。

出張授業「海とさかなの不思議を学ぼう！」 ～「唐津くんち」の「アラ」ってどんな魚～

資源生産部 藻類・沿岸資源管理グループ 中川 雅弘

平成30年6月14日に佐賀県唐津市立大志小学校で出張授業「海とさかなの不思議を学ぼう！」が開催され、筆者が講師を務めました。今回は、その準備から当日の様子までを紹介します。

唐津といえば、最初にイメージしたのは「唐津くんち」ですが、この「唐津くんち」のメインイベントである「曳山（やま）」の見物を目的とした観光客数は3日間で50万人を超えます。また、「くんち料理」のメインの一つとして「アラの姿煮」がありますが、市内の皆さんはもちろんのこと、県内外の大勢の観光客の皆さんにも人気があり、毎年楽しみにされているようです。「アラ」とはクエ（ハタ科）の九州地方の呼び名で、体の大きさが1メートルにもなる魚です。

授業の準備

今回は、大志小学校の二・三年生の皆さん（合計152名）を対象に開催されることになりましたが、低中学年であるため、難しい用語は一切使うことはできません。また、授業の途中で休みを入れますが、小学生にとっては90分という長い授業なので子供達が飽きないようにすることと、この授業で子供達に何を伝えたいかを中心に考えながら、授業内容を組み立てました。授業を開催する地域の文化、また、当グループではハタ類の資源研究を実施していますので、必然的に「唐津くんち」と「アラ」というテーマが浮かび、結びついていきました。



写真1 授業全体の様子（朝日学生新聞社提供）

授業当日

子供達の興味を最初につかむことができれば、後はスムーズに進みます。そこで、子供達が毎年楽しみにしていると思われる唐津くんちの曳山の話から授業を始めました（写真1）。この間、子供達と質疑を交えながら徐々に授業が盛り上がっていくと、小学校の先生から素敵なサプライズ。「唐津くんちの歌を皆で歌おう」の一声で、

子供達の歌声が体育館中に響き渡り、授業は最高潮を迎えていきます。ここで、話題を「唐津くんち」から、アラの不思議な生態などに変えて、授業を進めていきました。その中でも、子供達が一番の興味を示したのは、性転換の話でした。「生まれてきたアラは、最初はみんな女の子」という説明をすると、驚きの声が体育館中に響き渡りました。アラや生物全般に関わる予想もしなかった質問攻めを受け、ひや汗をかきながら一つずつ答えていきました。そして最後は、海外で食糧難に苦しむ同じ年代の子供達のことを話していくと、これまで賑やかだった体育館が静まり、子供達が真剣に話を聞いています。学校に通えること、毎日ご飯を食べられることを当たり前と思わず、感謝の気持ちを忘れないようにという、大きな声で「は～い」という素晴らしい返事が返ってきました。



写真2
小学生との質疑の様子（朝日学生新聞社提供）

授業を終わって

今回は元気でかわいらしい小学生の皆さんと出会うことができ、授業を通して楽しい時間を共有することができました。将来、この子供達の中から水産に携わる研究者が誕生することを心から願っています。

発行：国立研究開発法人水産研究・教育機構
編集：国立研究開発法人水産研究・教育機構
西海区水産研究所
〒851-2213 長崎県長崎市多良良町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。