

## 沖縄島が繁殖の最北端 沖縄の大衆魚「みじゅん」の生態を解明！

一般財団法人 沖縄美ら島財団（沖縄県本部町）の岡慎一郎らの研究グループは、沖縄の大衆魚でありながら、その生態がほとんど明らかにされていないミズン（沖縄名：みじゅん）の産卵や成長過程を解明しました。本研究の論文は、国際学術雑誌「Journal of Applied Ichthyology」に掲載されました。

### ■発表雑誌■

雑誌名：Journal of Applied Ichthyology

論文名：Reproductive biology and growth of bluestripe herring *Herklotsichthys quadrimaculatus* (Rüppell, 1837) in the northernmost waters

著者名：（一財）沖縄美ら島財団 総合研究センター 技師 岡慎一郎

（一財）沖縄美ら島財団 総合研究センター 契約職員 宮本圭

### ■ポイント■

- 沖縄島のミズンの産卵期は3～8月（盛期は4～5月）、寿命はおよそ1年であり、春から初夏に生まれた稚魚は11月ごろまでにはほぼ大人のサイズ（体長約11cm）に成長し、その後産卵を終えるまではほぼ停滞することが判明した。
- 沖縄島の個体群は繁殖しているものとしてはほぼ北限であり、熱帯地方に比べると繁殖期が短く、初期の成長が速い傾向にあり、冬場以降の明瞭な成長の停滞も特徴的であった。
- ミズンは食用のみならず、本部町ではカツオ一本釣りの重要な活餌でもある。本研究は当財団の事業の一環として、地元カツオ漁の振興に寄与するため実施した。

\*要旨は別添資料をご参照ください。

### ■研究者プロフィール■

岡慎一郎（おか しんいちろう）：

2000年琉球大学理工学研究科海洋自然科学専攻博士前期課程修了。環境調査会社勤務を経て、2010年（財）海洋博覧会記念公園管理財団（現在は一般財団法人 沖縄美ら島財団に名称変更）採用。専門は水生生物の生活史研究。

宮本圭（みやもと けい）

2009年宮崎大学農学研究科水産科学講座修了。2011年海洋博覧会記念公園管理財団（現在は一般財団法人 沖縄美ら島財団に名称変更）採用。専門は魚類の分類学的研究。

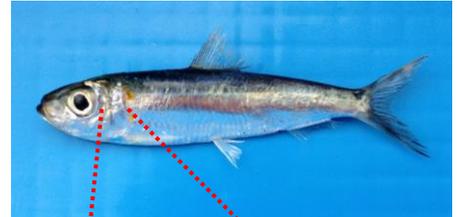
<お問い合わせ> 一般財団法人 沖縄美ら島財団 経営企画課 上間・又吉

TEL 0980-48-3649 / FAX 0980-48-2200

### ＜研究の背景＞

当財団と本部町役場および本部漁業協同組合は「本部町水産業振興協議会」を立ち上げ、かつては「カツオの町」として栄えた本部町のカツオ漁の再興に向けた取り組みを行っています。カツオの一本釣り用の活餌を安定的に確保することが重要な課題と位置づけ、その安定確保、省力化、省コスト化に向けた調査研究や技術開発に力を注いできました。

調査を通して、から揚げなどで親しまれる沖縄の大衆魚のミズン（沖縄名：みじゅん）がカツオ漁の活餌の大半を占めることが分かりました。しかし、日本に生息するミズンの生態情報はほとんどなく、今後この資源を持続的かつ効率的に利用するには情報が不足していました。本研究ではミズンの繁殖と成長に関する知見を得るため、さまざまな手法で採集した約2000尾について分析し、生態情報の取得を試みました。



### ＜研究成果の概要＞

卵巣や精巣の発達状況のほか、耳石日周輪（じせきにつしゅうりん）という、木の年輪のように1日に1本ずつ耳石にリングが刻まれる特徴から、稚魚の孵化日を推定しました。産卵期は3～8月で、特に4～5月が盛期であると判明しました。ミズンの産卵は、赤道直下では一年中行われていますが、高緯度ほど期間は短くなります。沖縄島の個体群は繁殖しているものとしては最北端に位置しており、これまでの知見と比べると産卵期が最も短いことが分かりました。また、産卵の開始時期は、水温よりも日長時間が大きく関与していることが示唆されました。

耳石日周輪から推定した寿命はおよそ1年で、産卵期に複数回の産卵を終えた個体が一生を終えます。この現象は沖縄島より南方の個体群も同様のようです。

春から初夏を中心に生まれた稚魚は急速に成長し、11月にはほぼ成魚の大きさに達します。その後、おそらく低水温のため、冬の間の成長は停滞し産卵期を迎えます。これは産卵のためのエネルギー蓄積と関係していると考えられます。このように若い時期の急速な成長とその後の明らかな成長の停滞は、緩やかに成長する南方個体群とは明らかに異なる特徴でした。おそらく、北限という厳しい気候条件のもと、限られた産卵期で効率的に子孫を残していくために獲得された特徴であると考えられます。



体長18mmの稚魚の耳石（直径約0.2mm）。  
中心から22本の日周輪が見られる。

### ＜今後の展望＞

現在、本部町でカツオの餌として漁獲されるミズンは、その大きさから成長過程の稚魚や若魚であり、同時期に産卵に関わる個体（産卵群）は含まれないと考えられます。つまり、産卵群を大量に捕獲することに比べて資源量への影響は小さいと想定できます。

さらに、本研究と平行して行っている活餌漁の効率化に関する技術開発では、画期的な集魚トラップが完成しつつあります（特許出願中）。この装置の実用化と本研究で得られた知見を組み合わせることで、カツオ漁の振興と資源管理の両立に向けて貢献できると考えます。当財団は、今後も同事業に積極的に関与し、地元漁業の振興に寄与していきます。