

## 参考資料

### 【研究の背景】

メガネモチノウオ（別名：ナポレオンフィッシュ、図1）は最大で全長2mに達するベラ科最大種で、沖縄県では「ヒロサー」と呼ばれ、漁獲されています。国外では、中国、東南アジアにおいて重要な水産対象種となっており、非常に高値で取引されています。近年、東南アジア沿岸域を中心に乱獲が進み、資源の枯渇が懸念されることから、2004年に「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」（CITES：通称、ワシントン条約）の附属書Ⅱに記載され、国際的な輸出入の管理が行われています。このため関係国で本種の種苗生産に関する研究が始まりましたが、2003年に初めてインドネシアで120尾の稚魚生産に成功した以外に成功例はなく、採卵に至った事例も非常に少ないのが実状です。また、天然での産卵生態や初期生活史についてもほとんど情報がなく、採卵や飼育における技術開発はこれまで困難を極めていました。

このようなことから、新たな養殖対象種として期待される本種の種苗生産技術の開発が求められていました。



図1 メガネモチノウオ *Cheilinus undulatus* 養成親魚

### 【研究の内容・特徴】

水産総合研究センター西海区水産研究所亜熱帯研究センター（旧：西海区水産研究所石垣支所）においても本種の増養殖技術開発の一環として2000年より八重山諸島海域で捕獲した成体を用いて採卵技術開発を行ってきました。その結果、2008年より自然産卵によって採卵が可能になり、6月後半から9月後半の水温28-30℃の、特に新月前後1週間に集中して産卵が行われることが明らかになりました。しかし、通常の飼育では産卵回数の10%

程度しか受精卵が得られず、偶発的にしか受精卵が得られないことが判明しました。さらに、ふ化仔魚は約 2mm と極めて小さく、また一般的に種苗生産されている魚種と比べると、口が小さく海産魚の種苗生産で広く用いられているシオミズツボウムシ類（動物プランクトン的一种）の中でも、最小である SS 型ワムシタイ株でも摂餌できないことも分かりました。そこで西海区水産研究所亜熱帯研究センターでは、効率よく受精卵を採卵するための採卵技術および初期餌料の探索を 2009 年より行いました。その結果、飼育水槽の水位を急激に低下させることによる産卵誘発について検討したところ、雌が産卵したすべての回で受精が確認され、1 回の受精から得られるふ化仔魚は平均で 46 万尾と効率よくふ化仔魚を確保できることが分かりました。さらに、長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科水産増殖学研究室での培養試験で得られた知見をもとに、プロアレスを亜熱帯研究センター八重山庁舎で培養し、仔魚の餌として用いたところ、仔魚は SS 型ワムシタイ株を摂餌できないが、プロアレスを摂餌できることを明らかにしました（図 2、3）。また本種は摂餌開始時に浮上死が多く見られるが、水面に油を添加することで浮上死の防除が可能であること、通気は通常の種苗生産と比べて少なくしたほうがよいなど、飼育に適した環境条件が少しずつ分かってきました。それらの結果を踏まえ、今年 7 月にプロアレスを用いてメガネモチノウオ仔魚を飼育したところ、国内では初めて 8 月に 22 尾（生残率 0.25%）の稚魚（50 日齢、平均全長 9mm）を生産し、また 9 月には 50 日齢の稚魚を 537 尾（平均全長 9.1mm、生残率 10.7%）生産することに成功しました（図 4）。多くの個体で摂餌が確認され、生残率も 10%を超えたことから、プロアレスはメガネモチノウオの仔魚の餌料として有効であることが分かりました。

#### 【成果の活用】

これまでメガネモチノウオについては漁業のみが行われてきましたが、今回の研究で、高値で取引される本種の養殖を進める上で必要不可欠な種苗の供給へつながる成果が得られました。今後はこの成果を活用して種苗の安定生産技術の開発を進めていく予定です。



図 2 プロアレスを摂餌したメガネモチノウオ仔魚（4 日齢、Bar : 1mm）。

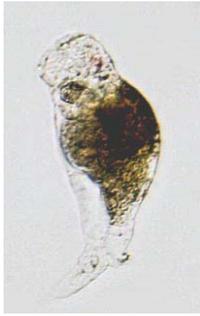


図3 メガネモチノウオの初期餌料 *Proales similis*。Bar : 50  $\mu\text{m}$ 。

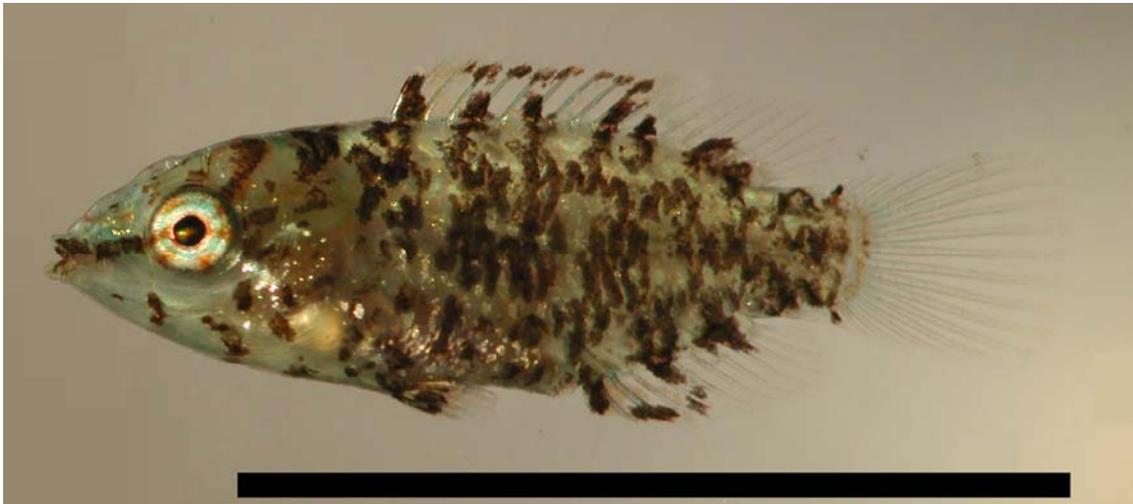


図4 メガネモチノウオ稚魚 (55日齢、全長12mm)。