

## オニオコゼ放流効果の向上に向けて

水産研究部 主任研究員 相田 聡

### ねらい

オニオコゼは放流の要望が強い魚種であるが、その生態は未知の部分が多く、特に放流された稚魚（35mm）の行動や食性についてはほとんど知見がない。オニオコゼの放流効果の向上を目指すには、この情報が必要不可欠となる。そこで稚魚の行動習性について室内実験で明らかにするとともに、標識した稚魚を実際に野外に放流して追跡調査を実施し、オニオコゼ稚魚の生態解明に取り組んだ。

### 概要

#### 1. オニオコゼの野外生態

県内のオニオコゼの漁獲や分布に関する情報を、試験操業や漁業者アンケート等によって収集した結果、オニオコゼは 32~52 尾/ $\text{k m}^2$  の密度で分散して生息しているが、5~6 月には親魚が産卵のために集群する海域が県内数箇所を確認され、稚魚はその周辺海域で多く採捕されることがわかった。（図 1）。

#### 2. オニオコゼ稚魚（放流種苗）の特性

室内水槽における試験と観察により、オニオコゼ稚魚の沈降速度、移動・潜砂行動、被食について検討した。その結果、オニオコゼ稚魚（56mm）は 31 秒/m の速さで沈降して着底するが、これに取り上げや輸送などのストレスが加わると 40 秒/m とさらに沈降に時間を要することがわかった。着底した稚魚の行動は、環境の照度が強くと分散性が高くなり、物陰に隠れようとする習性が強くなることが確認された。砂敷き飼育で稚魚の潜砂能力を向上させる効果（潜砂トレーニング）について検討した結果、5 日間の砂敷き飼育によって、潜砂能力の向上効果が確認された（図 2）。外敵によるオニオコゼ稚魚の被害について、ヒラメ等を捕食魚と見立てて被食試験を実施した結果、ヒラメでは稚魚に対して捕食を避ける行動が観察された。試験開始 24 時間後には対照区のはぜは被食を受けたが、オニオコゼ稚魚は全く受けなかった。また、スズキやメバル等の数魚種では口内に入れたオニオコゼ稚魚を吐き出す行動が観察され、はぜなどの一般的な魚よりも食べられにくいことが推察された（図 3）。

#### 3. 稚魚の放流追跡調査

放流初期の行動や被害実態について明らかにするために、35mm 稚魚 5,042 尾（ALC 標識）と 50mm 稚魚 431 尾（ALC + 右腹鰭切除標識）を放流し、潜水観察、ソリ付き採集器具（ソリネット）及び刺網による試験操業を実施して、稚魚の放流初期の行動や食性、被害について調査した（図 4）。

潜水による行動観察の結果、放流 3 時間後に稚魚は放流点付近に 120 尾/ $\text{m}^2$  の密度で団子状にかたまっていたが、1 日後には 55 尾/ $\text{m}^2$  の密度に減少してゆっくりと分散することが確認された（図 5、ビデオ映像）。また、ソリネットによる追跡調査の結果、放流 14 日目においても放流点付近からのみ放流魚の再捕がみとめられた（図 6）。以上のことから、オニオコゼ稚魚は放流初期には放流点周辺の狭い範囲からあまり移動せず、時間をかけて徐々に生息域を広げていくことが推察された。また、再捕された 35~40mm サイズの稚魚は主にはぜを主体とした魚類を主食としていることが明らかになった。さらに、放流点付近で漁獲されたエソ類、カサゴ、ハオコゼなどの胃内容物からは、オニオコゼ稚魚は確認されなかったことから、被食試験の結果を裏付けることができた。

### 今後の展開

- ・標識法の開発（鰓蓋切除、背鰭棘抜去、DNA マーカー、腹鰭癒合・色彩体色魚の利用）
- ・オニオコゼ放流効果、資源量把握手法の開発
- ・健苗性・種苗性向上（中間育成、トレーニング）の検討
- ・放流手法の検討・放流補助材（シェルター）の開発
- ・生息環境の整備（アマモ場等の餌料環境整備、環境収容力の解明等）

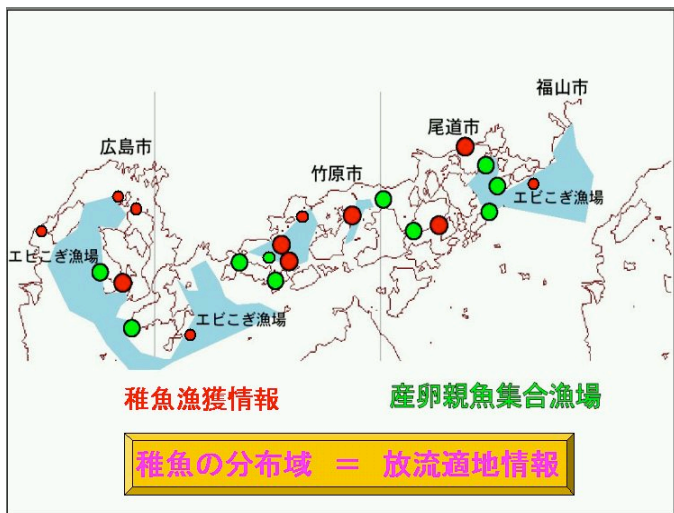


図 1 オニオコゼ棲息場所マップ

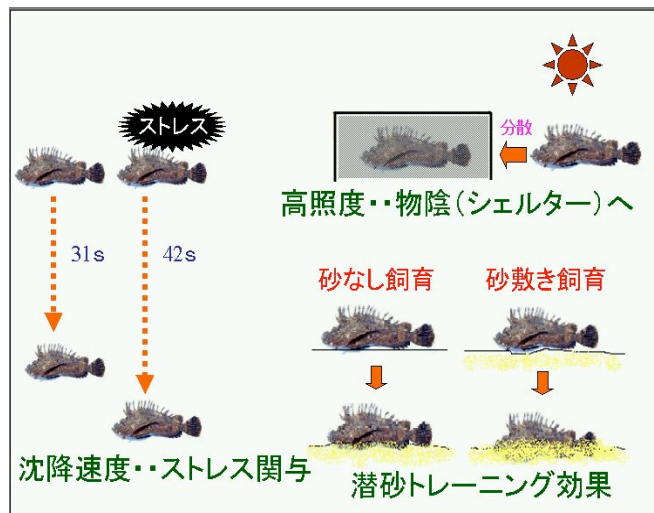


図 2 オニオコゼ稚魚の行動特性 (まとめ)

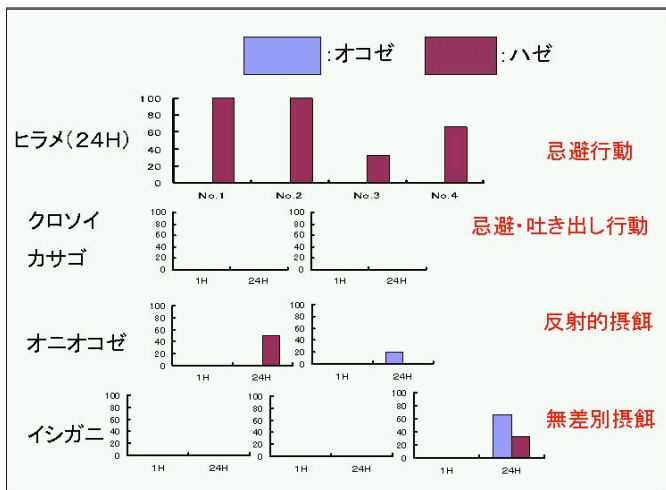


図 3 被食試験結果



図 4 ソリ付き採集器具による試験操業

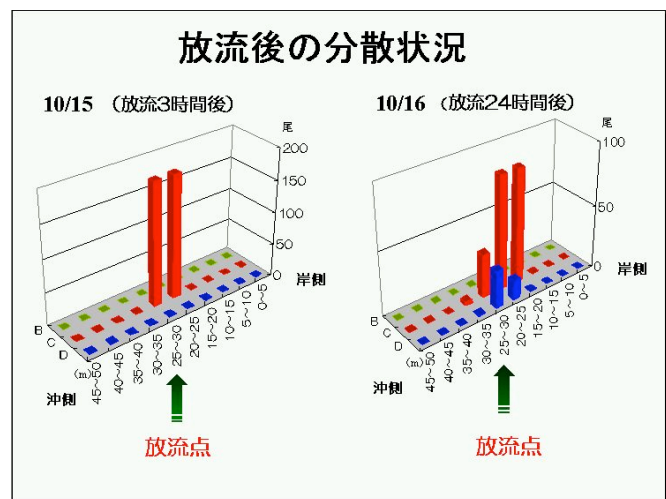


図 5 放流直後の分散状況

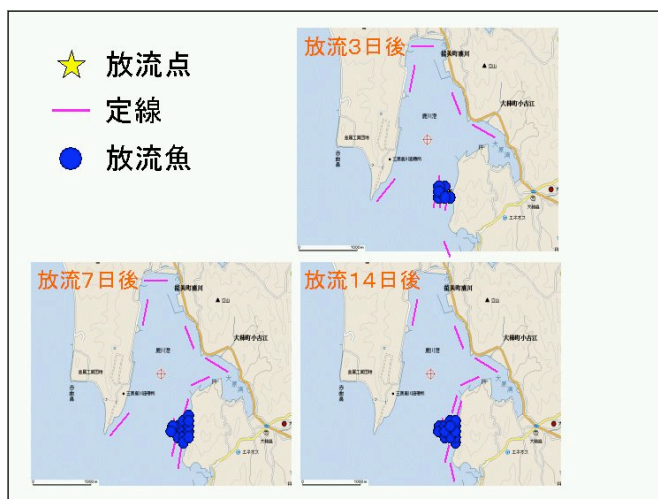


図 6 放流後の稚魚の移動状況