

(技術名) 地下浸透海水を活用したヤイトハタの親魚養成							
(要約) ヤイトハタの親魚を地下浸透海水・自然海水・両海水の混合海水の3種類の飼育水で養成したところ、海水の種類に影響されることなく採卵養成することができ、加温飼育により早期自然産卵することが確かめられた。ヤイトハタの親魚養成において、地下浸透海水は、水質を調整することなく使用できる水資源であることがわかった。							
水産海洋技術センター石垣支所					連絡先	0980-88-2255	
部会名	水産	専門	種苗生産	対象	飼育管理	分類	普及
普及対象地域							

[背景・ねらい]

沖縄地域での熱帯性魚類の飼育において、20℃以下の冬期低水温と30℃以上の夏期高水温が成長停滞・疾病発生などの要因の一つとなる。そこで、支所内で採水した地下浸透海水の水温特性を活用し、地下浸透海水・自然海水・両海水の混合海水3種類の飼育海水を用いることで冬季低水温期と夏季高水温期の温度ストレスを軽減させたヤイトハタの親魚養成管理を行い、その摂餌・産卵状況を調べた。あわせて、冬～春（1～5月）には加温飼育による早期採卵、夏（6～10月）には低水温親魚養成による卵質悪化の防止・産卵期間の長期化を試み、水温制御による産卵周期変動の有無も調べた。

[成果の内容・特徴]

1. 地下浸透海水（1～5月）の水質は、平均塩分31.0、平均pH7.6、平均溶存酸素濃度5.8mg/L、自然海水（4～6月）の水質は、塩分34.3、pH8.0、溶存酸素濃度6.2mg/L、混合海水（6～10月）の水質は、塩分31.6、pH7.1、溶存酸素濃度6.7mg/Lであった。
2. 3種類の海水を使用し、飼育水温を23～28℃の範囲に維持することができた（図1）。
3. 養成親魚は、2010年17個体（平均全長1043mm・平均体重28kg・平均肥満度24）、2011年11個体（全長1063mm・平均体重29kg・平均肥満度24）、2012年16個体（全長1053mm・平均体重30kg・平均肥満度26）であった。
4. 地下浸透海水の加温採卵養成により摂餌量は増加し、2～3月に早期自然産卵を開始した。なお、その後の種苗生産により良質な受精卵であったことが確認された。
5. 自然海水を用いた常温での親魚養成では、摂餌量は減少したが（図2）、5～6月に産卵量は増加した（図3）。
6. 混合海水での親魚養成では摂餌量は増加したものの卵質は悪く、9月以降に産卵期間を延ばすことはできなかった（図3）。
7. 摂餌や産卵結果から、地下浸透海水はヤイトハタの親魚養成、産卵において水質調整せず活用できると判断された。

[成果の活用面・留意点]

1. 2月に早期採卵した後、産卵の継続されない場合がある。
2. 飼育海水を変えた場合には短期的に摂餌不良になる場合がある。
3. 支所の地下浸透海水は、他の熱帯性魚類の飼育にも使用できる可能性が高い。

[具体的データ]

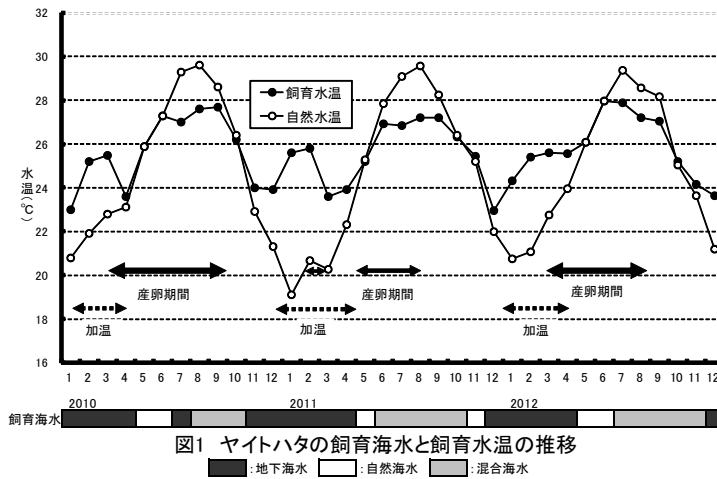


図1 ヤイトハタの飼育海水と飼育水温の推移

■: 地下水 □: 自然海水 ▨: 混合海水

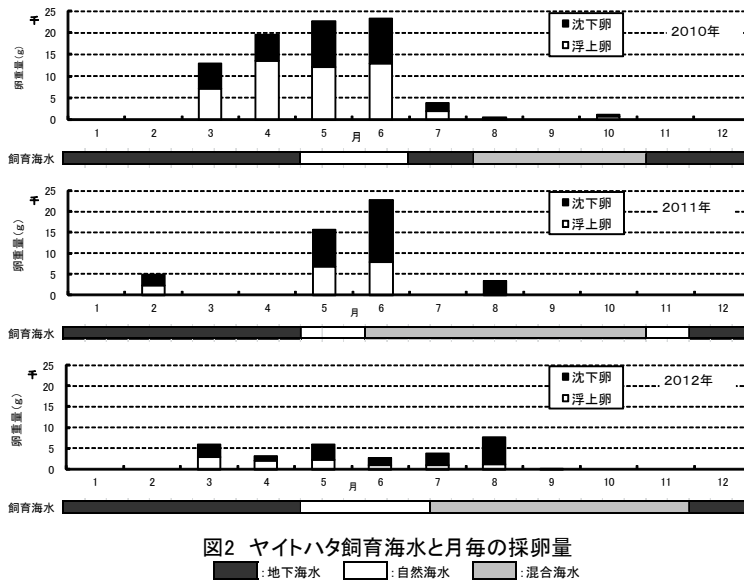


図2 ヤイトハタ飼育海水と月毎の採卵量

■: 地下水 □: 自然海水 ▨: 混合海水

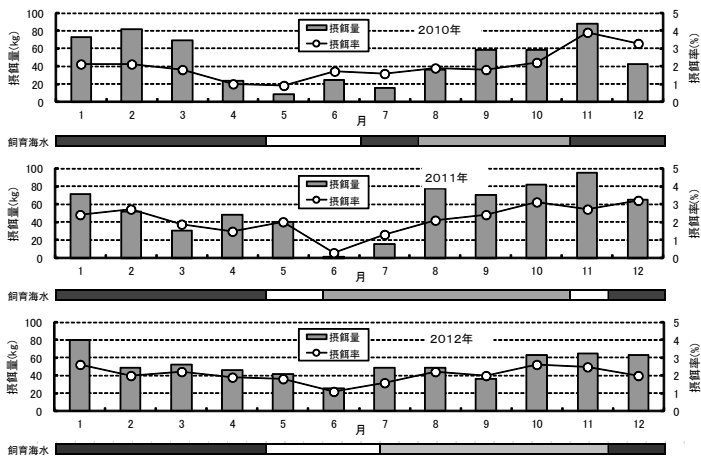


図3 ヤイトハタ飼育海水と月毎の摂餌量・摂餌率の対比

■: 地下水 □: 自然海水 ▨: 混合海水

[その他]

研究課題名：種苗生産・養殖への地下浸透海水利用技術開発

予算区分：県単(予算額：8,284千円)

研究期間：平成22～24年度

研究担当者：木村基文 岸本和雄 山内岬

発表論文等：水産海洋技術センター

事業報告書に投稿予定