

マダラの栽培漁業への取り組みについて

富山県水産試験場
副主幹研究員 堀田和夫

1 背景・ねらい

マダラは、北陸の冬を代表する味覚である。本県のマダラの漁獲量は、昭和62年の127トンから平成9年の4トンへと大きく減少した。このため、マダラ資源の回復方法の一つである種苗放流による資源の維持・増大が期待されている。本研究では、採卵用親魚の確保のための親魚養成、大型放流魚を確保するための種苗生産および中間育成の技術開発を行い、放流魚を大量生産するための技術の安定化を図る。さらに、放流技術開発および漁獲実態調査を行い、経済性を含めた本種の栽培漁業の可能性を明らかにすることを目的とした。

2 成果の概要

1) 親魚養成、種苗生産および中間育成技術開発

- (1) 雌1尾と雄1~2尾のペアリング（小型水槽1m³）によって自然産卵させるには、深層水（約3℃）よりも表層水（10℃前後）を用いると有効であることが分かった。
- (2) 日長処理によって、マダラの採卵時期を約4カ月早期化できることを見出した。
- (3) 種苗生産では、水温別に仔魚を飼育したところ、成長は水温が高い程速かった。生残率、6、8および12℃区では1%以下であったが、10℃区では44.7%と最も高かった。この結果から、飼育水温は、10℃が最適であることが分かった。
- (4) 種苗生産における収容密度は、1m³当たり5,000~15,000尾では成長、生残にほとんど差がなかった。
- (5) 中間育成では、水温別に稚魚を飼育したところ、成長は水温が高い程速く、生残率は深層水区（約3℃）が最も高かった。
- (6) 中間育成では、餌料別に稚魚を飼育したところ、配合飼料の投与より生餌（イカナゴ）を投与すると、成長が速かった。生残率は、配合飼料＋生餌を投与した区が最も高かった。
- (7) 中間育成における収容密度は、飼育の安全性を考慮すると、1m³当たり800尾が適当と考えられた。

以上から、親魚養成、種苗生産および中間育成技術は、量産化技術の安定化を図る必要があるが、ほぼ見通しがついた。

2) 放流技術開発

- (1) 放流技術開発における標識放流調査では、平成14~18年放流群の平成19年1月現在での再捕率は0.4~11.0%である。放流直後の再捕尾数が多いことから、小型魚の資源管理対策が必要である。
- (2) マダラの水揚げ単価からすると、マダラの栽培漁業が経済的に成立するには、放流魚の水揚げ時の体重が2kg以上、再捕率が10.5%以上であることが必要である。

3 成果の活用面・留意点

マダラの栽培漁業を推進するための基礎資料として活用される。事業展開を図るためには、限られた既存施設の活用方法や栽培対象魚種の見直しなどを含めて検討する必要がある。

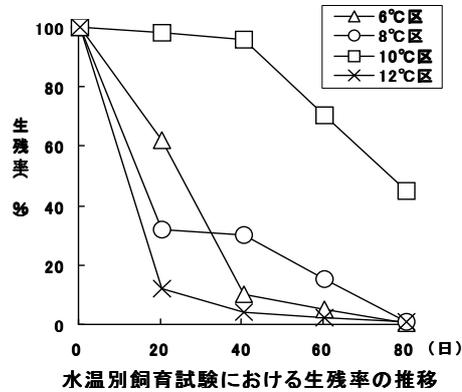
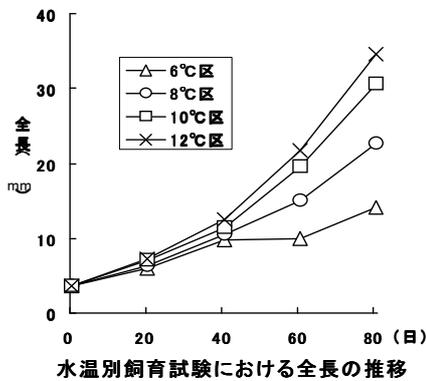
4 問い合わせ先

水産試験場栽培・深層水課 担当：副主幹研究員 堀田 和夫
TEL 076-475-0036

(参考) 具体的データ

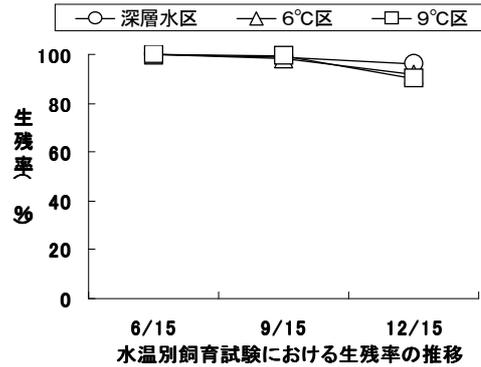
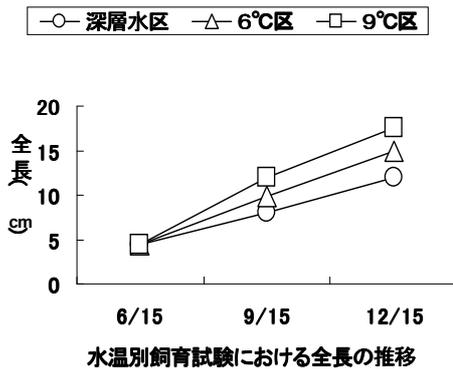
(1) 種苗生産におけるマダラ仔魚の水温別の成長および生残率

試験終了時の平均全長は、6℃区で14.1mm、8℃区で22.7mm、10℃区で30.5mmおよび12℃区で34.5mmであった。生残率は、6℃区で0.6%、8℃区で0.9%、10℃区44.7%および12℃区で0.9%であった。



(2) 中間育成におけるマダラ稚魚の水温別の成長および生残率

試験終了時の平均全長は、深層水区で12.0cm、6℃区で14.9cmおよび9℃区で17.6cmであった。生残率は、深層水区で96.2%、6℃区で92.0%および9℃区で90.6%であった。



(3) 中間育成におけるマダラ稚魚の餌料別の成長および生残率

試験終了時の平均全長は、生餌区で19.3cm、配合飼料+生餌区で18.4cmおよび配合飼料区で18.6cmであった。生残率は、生餌区で72.6%、配合飼料+生餌区で86.8%および配合飼料区で73.5%であった。

