

高級カレイの1種であるマツカワの種苗生産と陸上養殖技術を確立しました。  
現在、国内でマツカワの養殖を実施しているのは青森県だけです。

## 研究成果の概要

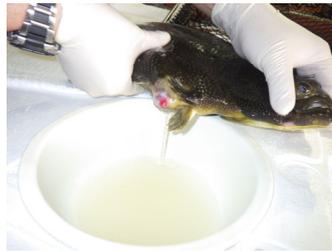
### 1 背景・目的

マツカワ（マツカワガレイ）は主に北海道・東北を中心とする冷たい海に生息する大型のカレイの1種で、非常に美味しい魚として知られています。また、一時期は天然物の数がかかり少なくなったこともあって「幻の魚」とも呼ばれることもある高級魚です。マツカワ養殖による県内の水産振興を目的として、本種の種苗生産と陸上養殖技術の開発に取り組みました。

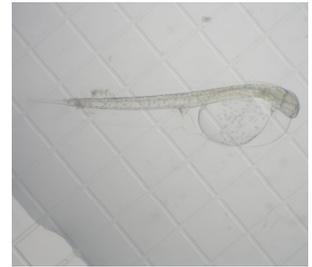
### 2 内容

種苗生産は、マツカワ親魚を飼育して成熟させ、採卵・人工授精を行うところから始まります。得られた受精卵をふ化させて、さらに生まれた仔魚を稚魚まで育てる方法を確立することで、種苗の安定的な生産が可能となりました。

陸上養殖技術は、生産した稚魚を陸上水槽で飼育して、成長度合いや給餌量等を検討することで、出荷可能なサイズまで安定的に成長させる方法を確立しました。



採卵の様子



ふ化直後の仔魚  
(全長約4mm)



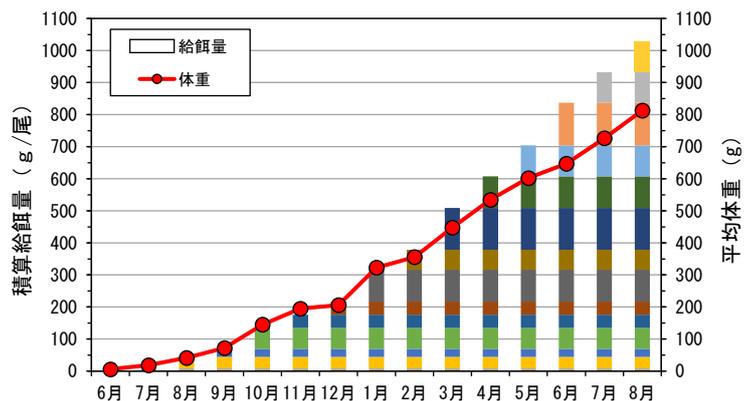
出荷サイズまで成長した  
マツカワ(全長約400mm)



養殖施設に收容される種苗

### 3 活用等

種苗生産技術は（公社）青森県栽培漁業振興協会に技術移転しました。現在、この技術を基に生産された種苗を県内の養殖業者や漁協に試験的に配布し、県内でのマツカワ養殖事業の定着・拡大に向けて動いています。



マツカワ陸上養殖の給餌量と平均体重の推移

## 関連情報

- 水産総合研究所では現在マツカワの海面養殖に向けた技術開発試験を実施中です。
- 下北ブランド研究所ではマツカワを用いた料理レシピを開発中です。



## その1 親の養成

マツカワの採卵は冬に行いますが、採卵やその後の稚魚の成長がうまく行くかどうかは、夏前からの水温管理が重要です。冷たい海の魚であるマツカワは暑さに弱く、高い水温を経験すると卵の質が悪くなったり、受精率が下がるとされています。そのため、夏場は冷却した海水を用いることで可能な限り魚にかかるストレスや負担を減らしています。また、採卵期間の約3ヶ月間程度は餌を全く食べなくなるため、それまでにいかに餌をたくさん食べさせて、採卵期間を乗り切るための栄養を蓄えさせるかがポイントです。



養成中の親魚（メス）。この水槽だけで多いときは1週間で10kg近い餌を食べる。お腹がいっぱいになった個体は水槽の底でじっとしている。

## その2 稚魚の飼育

心化後～着底までの仔魚期は毎日数回の餌やりが必要となり、1回でも忘れてしまうと栄養不足で最悪全滅してしまう可能性があります。また、水温変化などのちょっとしたストレスや病気などにも弱いため、一年で最も気を遣う時期になります。さらに、マツカワ仔魚は成長の途中で一時的に比重が重くなり、自力では上手に泳げなくなってしまいます。飼育環境下では水槽の底に沈んでしまうので、種苗生産時はやや狭い水槽で飼育し、エアレーションの強さを調整して適度な水流を起こすことで、仔魚を強制的に浮かせます。



採卵前のメス。お腹は卵でパンパンに張っている。1個体でシーズンあたり3-4回の採卵が可能。



生産された着底済みの稚魚。既にカレイの形になっている。写真は小型水槽から広い水槽に移動した後。

### 🍵 コラム 開発よもやま話 ✍️

#### • 引越しは大変！

マツカワを含むカレイの仲間は、生まれたばかりの頃（仔魚期）は他の魚と同じように泳いでいますが、変態・着底後は海底で生活するため、1個体が利用するスペースが「空間」から「面」に代わります。このためマツカワ種苗生産においては、より底面積の広い水槽に引っ越しする必要があります。ところが変態直前は非常にデリケートな時期であり、少しのストレスや刺激で変態が失敗し、形態異常に繋がってしまう恐れがあるので、引っ越しには細心の注意を払います。



変態期の稚魚