

# キジハタ種苗生産について

増殖室 八木秀志

## はじめに

キジハタは本州中部以南に分布し、岩礁帯付近で生息する魚です。愛媛県ではアコウという地方名で呼ばれ、主に伊予灘、燧灘において釣り、建網で漁獲されています。市場の価格はキロ当たり5~7千円の高値をつけるため、漁業者から稚魚放流を望む声が強く、当水試でも平成12年度から種苗生産に取り組んできました。

## 親魚

産卵用親魚は、毎年8~9月に燧灘で漁獲された天然魚のなかで200~300gの小型魚だけを購入し、3年間使用します。なぜ、小型サイズに限定しているのでしょうか？実は、体の小さい時期は、圧倒的に雌の割合が多いのですが、成長して1kg近くになると、大半が雌から雄へと性転換してしまいます。つまり大型魚を多く購入すると雄ばかりとなり、雌の割合が少なくなるため、卵の採れる量も減ってしまうのです。実際に西日本のある生産機関では200gの天然魚を3年間飼育したところ、ほとんど卵が採れなくなり、解剖してみると雌の大半が雄へ性転換していたそうです。餌は、イカナゴ、オキアミ、イカを与えていますが、卵の質を良くするためにビタミン類や一カロチン等の栄養剤を加えています。水温が高い時期は餌をたくさん食べるのですが、15以下になるとほとんど食べなくなるので、それまでにたくさん餌を食べさせて栄養をつけておくことが、翌年の産卵に良い影響を与えるものと考えられています。

## 産卵とふ化

水温が20近くになると雌は腹部が大きくなり、雄は目の後ろにまるでアイシャドーを引いたかのような黒い模様（婚姻色）が見えるようになります。こうなるといよいよ産卵の開始です。採卵は人間が人工的に雌の卵と雄の精子を搾り出した後に、かき混ぜて受精させる人工採卵と水槽内で雄と雌が自然に産卵をおこない排水とともに受精卵を回収する自然産卵の2種類の方法があります。当水試では親魚にストレスをかけないようにするために、天然の環境に近い自然産卵で卵を回収しています。平成12~14年度は自然産卵で数万粒の卵しか得ることができず、産卵開始時期も予想より1ヶ月以上遅い7月下旬でした。原因として水温の上昇が遅いことや変動が大きいことが考えられたため、15年度の4月から親魚水槽を加温し、安定的に水温を上昇させて産卵の促進を試みました（図1：7月中旬以降はウイルス病対策のため採卵を行っていない）。その結果、20を超えた6月中旬に産卵が始まり、採卵数もピーク時で約60万粒を得ることができました。回収した卵は23以上に加温した飼育水槽に収容すると翌日には90%程度ふ化します。

## 仔魚飼育

ふ化サイズは約2mmと極めて小さく、マダイの1/2程度しかありません。当然、泳ぐ力も非常に弱いため、極めて弱い通気で緩やかな水流を作り、魚が密集しないようにする必要があります。また、低水温だと成長が鈍るため、25℃に加温して飼育します。ふ化後3日目から餌を食べるようになりますが、口の大きさが非常に小さく、消化能力も発達していないため、まず、最初にタイワムシという小型のプランクトンを与えます。ところが、この時、明るさが足りないと餌を食べることができず餓死してしまうのです。そこで水面上の明るさと餌を食べている魚の割合について調査してみました。当水試の通常の明るさである170ルクスでは1匹も餌を食べることができませんでした。照明により2270ルクスまで照度を上昇させると70%以上の魚が餌を食べていました。このことから、当水試では水面上の照度が安定して2000ルクス以上となみ屋外水層を生産に利用しています。ふ化直後のキジハタは他の魚よりも目の発達が遅いため、明るい環境でないと摂餌ができず、生き残ることができないようです。これらのように、ふ化直後の管理が非常に難しいため、1週間目までに全体の90%以上も死亡するケースが多く、この時期の歩留まりを向上させることが、最も大きな課題となっています。

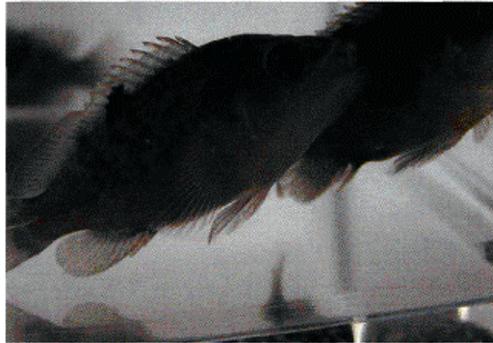
10日目（全長5mm）になると流れに逆らって泳ぐようになり、摂餌も上手になってきます。餌のサイズもふ化直後より大型のものを食べられるようになり、S型ワムシやアルテミアといったプランクトンを与えてやります。

17日目（全長8mm）を経過する頃が最もウイルス病（VNN：ウイルス性神経壊死症）の発症しやすい危険な時期です。このウイルス病は、一度発症してしまうと、1~2日で全体の90%以上が死亡してしまう恐ろしい病気で、現在のところ治療法はありません。つまり、発症させないようにするしか対策はないのです。このウイルスは、親魚から卵および精子へと感染するケースが多いので、PCR法という検査手法で受精卵の検査をおこない、ウイルスが検出されなかったもののみを生産に使用しています。また、産卵後期になると親魚のウイルス保有濃度が増加し、ウイルス感染の危険性が高くなるので、産卵開始から1ヶ月以内に得た卵のみを生産に使用しています。しかし、このような対策を行ってもウイルス病が発症してしまうケースがあるので、さらに、有効な防除対策を検討する必要があります。

これらの難関を乗り越えた稚魚は、ほとんど減耗することなく40日目には全長30mmへと成長します。この時期になると、消化能力も発達しているので海産魚用の配合飼料を餌として与えています。平成15年度は全長37mm（写真1）の稚魚を2,400尾生産しましたが、歩留まりは低く、安定的な生産結果ではありませんでした。今後は、親魚の管理や稚仔魚の飼育方法さらにはウイルス病対策を進展させて歩留まりを向上させたいと考えています。

## おわりに

キジハタは、生産が困難であるものの全長80mm以上のサイズで隠れ場のある岩場や魚礁の近くに放流すると、天然での生き残りは極めて高いことが知られています。また、定着性が強く、移動も小さいため、費用を負担して放流する漁業者の漁獲に結びつきやすいメリットもあります。これらのことから、栽培漁業に適した魚種であり、今後とも安定的な種苗生産技術開発に取り組んでいくことにしています。



1 生産された稚魚（全長37mm）

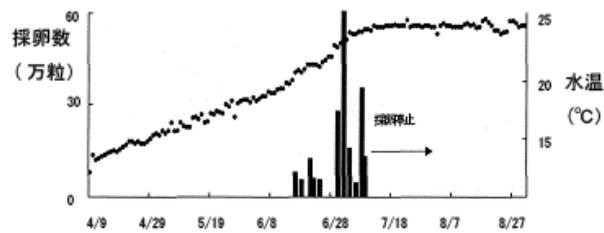


図1 加温による産卵結果