

安全で効率の良いカンパチ養殖を目指して

2005年に輸入された養殖用のカンパチ稚魚(種苗)からアニサキスという寄生虫が発見されたため、安全性が高い国産のカンパチ種苗の確保について研究が強化されるようになりました。その結果、海外産の種苗にくらべ成長などに遜色のない国産種苗を確保できる技術が開発できました。今回は、さらにこの種苗を実際に養殖した場合のコストなどについて検討しました。

はじめに

カンパチ養殖は、ブリの養殖に代わって1980年代の後半から行われるようになり、近年生産規模が拡大しています。これまでは主に海外で漁獲された天然の種苗を輸入し、それを育てて出荷して왔습니다。しかし2005年に輸入したカンパチ種苗からアニサキスという寄生虫が発見され、問題となりました。そこで水産総合研究センターは、06年度から09年度まで安全な国産カンパチ種苗の安

定的確保技術の開発「カンパチ21」(※)に取り組んできました。

カンパチ21の成果

カンパチ21は、産学官の連携のもとで取り組み、これまでに次のような成果が得られました。
(1) 養成した国産親魚から、ホルモン注射により通常期(5~7月)に毎年1千万粒以上の大量の受精卵の確保に成功した
(2) 水温や日長などを調整することでカンパチの成熟を促進させ、通常よりも約半年早い12月に採

卵できる技術を開発した
(3) 種苗生産では、餌料を切り替えるタイミングの見直し、飼育初期の仔魚の水槽底への沈降による死亡と中期の共食いによる死亡への対策を講じることで、種苗生産中の生残率が従来(0~5%)よりも大幅に向上した(通常期の卵で約16%、早期の卵で約12%に向上)
(4) 早期採卵の卵から天然種苗と遜色のない早期種苗を生産できる技術を開発した
(5) この早期種苗を養殖場で飼育したところ、海外から輸入した種苗と成長もコストも全く遜色なく出荷サイズまで飼育できた
(6) 早期種苗を養殖することで出荷までの期間を短縮し、経費を大幅に削減できた
(7) 養殖場で自発摂餌を利用した自動給餌システム(図1)を導入したところ、手撒給餌よりも良好

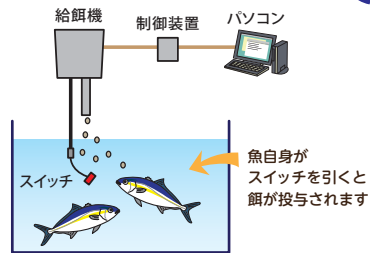


図1. 自発摂餌を利用した自動給餌システム概念図

な成長を示し、かつ残餌による養殖漁場への環境負荷が軽減された。

これらの詳しい内容については、本誌15号および21号でも紹介したので、今回は成果の中でより養殖現場に近い話題を紹介します。

実用化に向けて

早期採卵で得られた卵から育てた稚魚は生まれて5か月後には体重260グラムとなり、この早期種苗を実際に養殖すると、1年後には輸入された天然種苗を養殖し

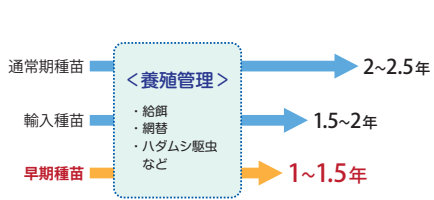


図2. 養殖期間の比較
早期種苗は輸入種苗より養殖期間を半年短縮可能



写真1. 12月末には早期種苗が輸入種苗の2倍に成長

た場合の倍以上の体重に成長することが明らかになりました(写真1)。
この違いは出荷までの養殖期間の短縮、すなわちコストの低減を意味します。実際に35キロ前後の出荷サイズに成長するまでの養殖期間は、種苗の由来によって大きく異なります(図2)。産業的な養殖規模での経費を根拠に経済効果を試算してみると、養殖(8メートル四方)1台では半年間の養殖期間短縮で約330万円の経費節減が可能と算出されました。通常、1経営体が複数台の筏を使用していますので、すべての筏で早期種苗を養殖した場合、1経営体当たり1千万円以上の経費節減が可能と見積もることができます。また、カンパチの学習能力を利用した自発摂餌システムを実際の



写真2. 自発摂餌システムの導入で網の汚れが激減

養殖現場に導入し、成長やいけすの汚染度に注目して、従来の手撒給餌との比較試験を約1か月間行いました。その結果、成長や与えた餌の量に対する体重増加の比率は、自発摂餌区が手撒給餌区を上回りました。また特筆すべきは、自発摂餌区の試験用いけすには残餌などによる付着物が全く認められなかったことです(写真2)。付着物の除去やいけす網の交換には

多大な労力が必要とするため、このシステムが省力化・低コスト化にも、有益であると考えられます。このように、現在主に行われている輸入種苗と手撒給餌の組み合わせを、今回開発した早期種苗と自発摂餌システムに変えることで、大幅なコストの削減が見込めることが実証されました。今後は、これを養殖現場に普及させるために努力したいと考えています。



※カンパチ21：農林水産技術会議実用技術開発事業「カンパチ種苗の国産化及び低コスト・低環境負荷型養殖技術の開発」