

水産研だより

【今回の内容】

- 1 人工ふ化装置を利用したアユのふ化放流
- 2 防疫対策としてのマス卵の消毒方法
- 3 県内における魚病発生状況



ドローンによるカワウ撮影

1 人工ふ化装置を利用したアユのふ化放流

アユの人工ふ化放流事業は、アユ漁獲資源の持続的な保全・活用のため、木曾三川の下流域で行われてきました。しかし、近年は事業を実施する漁業者の高齢化により、負担が大きくなっています。そこで、令和2年度から、付着沈性卵用人工ふ化装置（以下、ふ化装置と称する）を利用して、卵管理の労力を軽減するための研究を進めています。今年度からは、実施するすべての卵管理をふ化装置によるものへと切り替えるべく、長良川流域において取り組んでいます。

これまで長良川での人工ふ化放流事業は、岐阜市内の瀬張り網で成熟親魚を採捕し、河川敷において採卵／採精／受精を行い、シュロに付着させたのち、発眼まで捕獲場所近くの河川内で管理します。発眼後には、長良川河口堰までシュロごと輸送し、河口堰に設けられた人工河川に収容し、ふ化まで毎日シュロに付着した泥や水カビが寄生する死卵を振り落とす作業を行ってきました。

そこで、ふ化装置を用いる場合は、これまでと同様に採捕した成熟親魚を、長良川漁協まで移動させ、採卵／採精を行います。採取した卵・精子は、速やかに長良川河口堰まで輸送し、そこで受精作業を行います。受精後は、粘着性を除去するため、陶土（陶器を作るための土）と一緒に攪拌し、受精卵をふ化装置に収容し、ふ化装置下部から緩やかな流れをつくることで、受精卵に酸素を供給し、ふ化まで管理します。ふ化した稚魚はふ化装置上部の配管から自動的に流れ出て、伊勢湾へと向かいます。

令和2年度の実証試験では、発眼率約80%で、約2,000万尾の放流に成功しました。また、シュロに付着した泥等を落とす作業が不要となることから、労力の大幅な軽減が図られることが分かりました。令和3年度は、事業全体をふ化装置で実施可能かどうか検証します。

（資源増殖部 大原）



漁協倉庫内でのアユの採卵



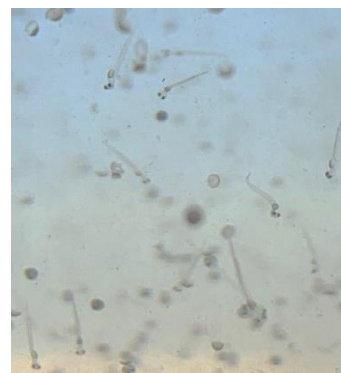
粘着性除去のための陶土処理



ふ化装置に収容した受精卵



ふ化装置内の発眼卵



装置内でふ化した仔魚

2 防疫対策としてのマス卵の消毒方法

魚の体腔液中には冷水病の原因となる細菌やウイルス性造血器壊死症(以下、IHNと称する)の原因となるウイルスが存在することもあり、受精時に精子と一緒に卵内部に侵入し、親から子に感染する可能性があります。

近年の研究から、雌魚から搾取した卵を等張液(または0.9%食塩水)で洗い流し、雄魚の精子で受精後、受精卵を吸水前にヨード剤で消毒することにより、冷水病やIHNの卵内感染を防げることが明らかとなってきました。

そこで当研究所では、卵内感染のリスクを絶つために、県内養殖業者に対してこの卵消毒方法を普及しています。



① 等張液で洗卵



② 等張液中で受精



③ ヨード剤を50mLに等張液10Lの割合で希釈



④ 卵を15分間浸漬



⑤ 卵をザルに空けてヨード剤を切る



⑥ 等張液でヨード剤を洗い流す



⑦ 卵を孵化槽に収容

※受精卵は、水につけることで発生が始まるため、激しく扱わないようにする。

(下呂支所 原)

3 県内における魚病発生状況

令和3年度上期(4月~10月)は、養殖場等から当研究所本所・支所併せて計38件の魚病診断依頼がありました。

魚種別では38件中18件がアユ、8件がアマゴ、7件がニジマスで、その他、イワナ3件、ヤマメ1件、チョウザメ1件でした。

疾病別では、キロドネラ症が15例と最も多く診断されました。キロドネラは診断に持ち込まれたマス類(ニジマス、アマゴ、イワナ等)のほとんどで寄生が確認されました。キロドネラ症は塩水浴(3%・20分)で治療が可能ですが、河川水や谷水を飼育水として使用することの多いマス類養殖では、原水中にキロドネラが存在していることも多く、治療しても再発することが多々あります。キロドネラの重度の寄生を防ぎ、被害を軽減するためには、飼育密度を下げ、換水率を上げるとともに、飼育池をこまめに清掃することが重要です。

この他、アユ、マス類ともに冷水病の発生が多く確認されています。冷水病の治療には、スルフィゾールとフロルフェニコールを有効成分とする薬剤が承認されていますが、現在のところ、当研究所で行った薬剤感受性試験では、この2種の抗菌剤に対する耐性をもった冷水病菌は確認されておらず、投薬治療は効果的であると思われます。

キロドネラが寄生した鰓(×400)



(漁業研修部 武藤)