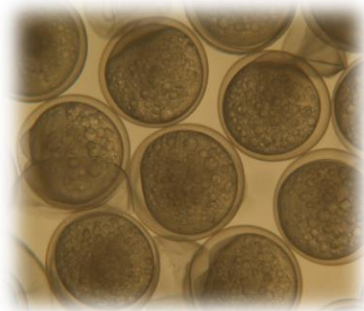


水産研だより

【今回の内容】

- 1 人工ふ化装置によるアユのふ化放流
- 2 県内における魚病発生状況
- 3 循環冷却設備の導入によりマス類の卵管理成績が向上



受精直後の
アユ卵

1 人工ふ化装置によるアユのふ化放流

アユの人工ふ化放流事業は、アユの資源増殖を図るため、長良川をはじめ木曾三川の下流域で行われてきました。長良川での人工ふ化放流事業は、以下の工程により実施されてきました。

- 1 岐阜市内の瀬張り網で成熟親魚を採捕し、その場で採卵／採精／受精を行い、卵をシュロの皮で作った着卵基材（シュロブラシ）に付着させたのち、発眼まで採捕場所近くの河川内で管理。
- 2 発眼した卵を、長良川河口堰までシュロブラシごと輸送し、河口堰に設けられた人工河川に収容。
- 3 ふ化まで毎日人工河川内でシュロブラシに付着した泥や水カビの原因となる死卵を振り落とす作業をしながら管理。



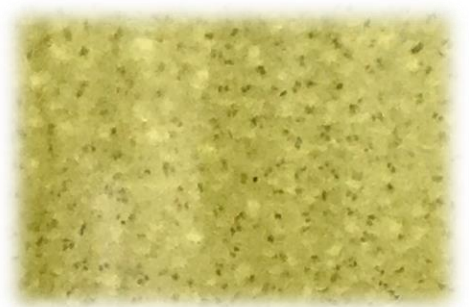
シュロブラシを用いた
アユのふ化放流事業



ふ化装置による卵管理

手前：発生が進んだ発眼卵

奥：収容したばかりの受精卵
(さらに奥の2本は空)



発眼したアユ卵

しかし、近年は事業を実施する漁業者の作業負担の大きさが問題となってきました。このため、当所では、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、アユ卵管理の労力を軽減するための研究を進めています。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、令和3年度は、長良川で実施されているすべてのふ化放流事業を人工ふ化装置によるものへと切り替え、発眼率約85%で、約9,000万尾の放流を行うことができました。

今年度は引き続き、従来のシュロブラシによる卵管理からふ化装置によるものへと切り替えを行いました。期間は10月17日から11月15日までで、8回の採卵・収容を行いました。

ふ化装置による人工ふ化放流の手順は以下のとおりです。

- 1 川で成熟親魚を採捕後、長良川漁協まで運び、採卵／採精を行い、採取した卵・精子は、速やかに長良川河口堰まで輸送し、そこで受精作業を実施。
- 2 受精後は陶土（陶器を作るための土）と一緒に攪拌することで卵の粘着性を除去した後、ふ化装置に収容。
- 3 ふ化装置下部から注水し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、ふ化した仔魚はふ化装置上部の配管から伊勢湾へと流下。

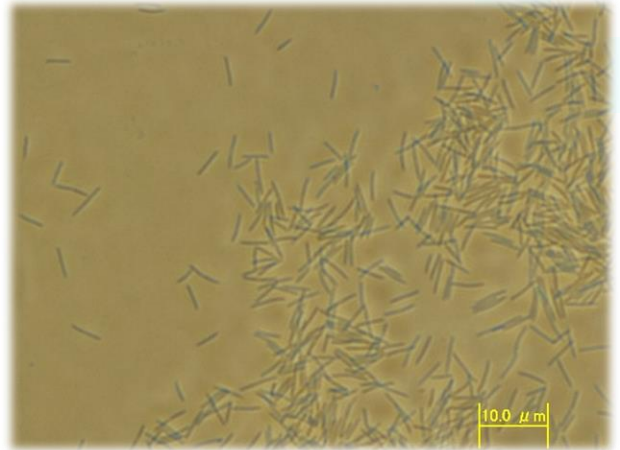
今年度については発眼率は約85%、約9,200万尾の放流を行うことができました。これで2年連続実用レベルでの放流を実施できたことになり、ふ化装置を利用したふ化放流事業が可能と考えられました。

2 県内における魚病発生状況

令和4年度上期（4月～9月）は、養殖場等から本所・支所併せて計22件の魚病診断依頼がありました。魚種別では22件中11件がアユと最多で、その他はアマゴ2件、ヤマメ3件、イワナ3件、コイ1件、フナ1件、カジカ1件でした。

疾病別では、冷水病が7件と最も多く、次いでキロドネラ症及びその合併症が6件でした。冷水病は冷水病菌（写真：細長い細菌）によって引き起こされる疾病で、アユ及びその他の魚種で確認され、野外での発見事例が目立ちました。今年は早くからの梅雨明けに伴う水温の上昇により、例年よりも収束が早い傾向にありました。

キロドネラ症は診断に持ち込まれたマス類（アマゴ、ヤマメ、イワナ）の多くで寄生が確認されました。キロドネラ症はキロドネラ原虫の寄生によって起こる病気で、塩水浴（塩分3%・20分）で治療が可能です。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原虫が存在していることも多く、治療しても再発することも多々あります。他の寄生虫症全般にも言えることですが、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、飼育池の残餌や糞をこまめに清掃することが重要です。



病魚から分離された冷水病菌

（漁業研修部 辻）

3 循環冷却設備の導入によりマス類の卵管理成績が向上

下呂支所では、約半世紀にわたり県内養殖業者の皆様にもマス類の種卵を供給していますが、1990年代半ば以降は飼育水温の上昇、特に採卵期～卵管理期の水温が適水温（アマゴ・ヤマメ15℃以下、イワナ10℃以下）にまで下がらないという問題を抱えています。2010年代からは投げ込み式クーラーなどにより水温を下げる努力を続けてきましたが、近年は、施設の老朽化に起因する問題と相まって、アマゴ・ヤマメの採卵期では16℃、イワナの採卵期では12℃までしか下がらず、発眼率やその後の生残は満足のものではありませんでした。

そこで、より良い種卵を供給するため、国の交付金を活用して令和元年度に冷却した飼育水を循環させて卵を管理するシステムを新設し、令和2年度秋から運用を開始しました。

その結果、すべてのマス類の採卵期～卵管理期の水温を適水温に保つことが可能となり、発眼率は、アマゴでは77.4%から81.2%に、ヤマメでは75.2%から79.9%に、イワナでは6.5%から47.6%にまで向上させることができました。

マス類の養殖業者の皆様からは「新施設で生産された種卵は孵化後の生残が良い」という評価を頂いており、発眼率の向上以上の効果があるものと確信しております。

今後も、より良い種卵を供給するために努力してまいります。



新設した卵管理棟

（下呂支所 原）