

水産研だより

【今回の内容】

- 1 アユの人工ふ化放流事業の省力化への試み
- 2 気候変動への適応策に関する研究
- 3 県内の魚病発生状況について



アユの発眼卵

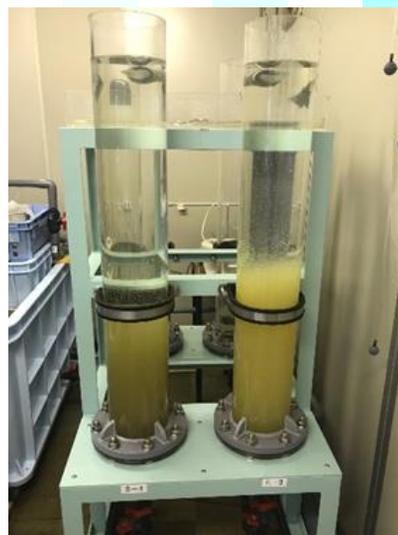
1 アユの人工ふ化放流事業の省力化への試み

現在、長良川河口堰右岸の人工河川において実施されているアユの人工ふ化放流事業は、受精卵をシュロに付着させ管理しています。しかし、シュロの収容後は毎日、付着したゴミなどを取り除く作業が必要であり、多大な労力が必要となっています。そこで、付着沈性卵用ふ化装置を利用して、集約的管理を実施することで、重労働の軽減等の可能性について検証する研究を実施しています。

ふ化装置への収容は、下記のような手順となります。通常の人工授精と同じように、雄と雌のアユから、採卵/採精を行います。搾り出した卵と精子は、プラスチック容器などに入れて、河口堰まで運びます。河口堰では、通常どおり受精作業を行います。この後、シュロにつける作業があるのですが、シュロには付けず、陶土を用いて、受精卵表面の粘着性を除去します。具体的には約20%の陶土溶液と受精卵を、簡易洗濯機で15分ほど攪拌します。この作業で、卵表面の粘着性、つまり反転膜を除去します。この処理を経ることで、卵同士がくっつくことや、装置表面への付着を防止します。粘着性を除去した受精卵は、速やかにふ化装置へ収容します。以後、ふ化装置に収容した卵の管理は、適度な水量で管理すること、発眼まで水カビ防止剤による処理を行うだけの作業となります。ふ化した仔アユは、自動的に浮上して、せせらぎ魚道から伊勢湾へと流下します。なお、収容と管理の作業は、1名での作業が可能となります。

令和2年の9月には、長良川河口堰右岸に設置された仮設ハウス内にふ化装置を設置しました。10月に入り、数回にわたり、受精卵を収容して仔アユの流下も確認しています。この装置を使った初めての作業となりましたが、おおむね良好な結果（発眼率90%以上）を得ています。

この研究は親魚の提供を受けた長良川漁協、施設の利用を快諾いただいた独立行政法人水資源機構長良川河口堰管理所の協力を得て実施しています。



付着沈性卵用ふ化装置



装置内で発眼したアユ卵

2 気候変動への適応策に関する研究

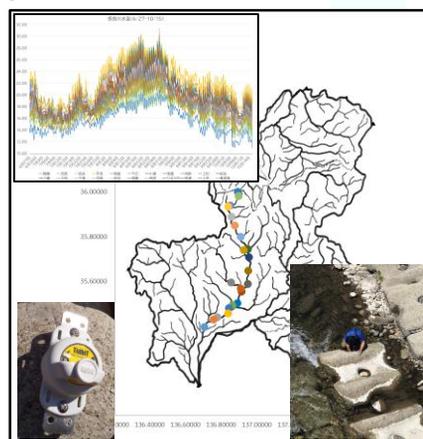
近年の豪雨災害や猛暑など、気候変動の影響と思われる状況が発生する中、それに対応し、地域に即した適応策を実行することが重要となってきます。2020年4月、岐阜県と岐阜大学で岐阜県気候変動適応センターを設置し、様々な取り組みが始まっていますが、当研究所も岐阜大学、(国研)土木研究所と共同で、環境省環境研究総合推進費のプロジェクト「水防災・農地・河川生態系・産業への複合的な気候変動影響と適応策の研究」を開始しました。

この研究は、世界農業遺産「清流長良川の鮎」の誇る農業システムである「長良川システム」の要素と、それに関連する内水面漁業、水災害リスク、農地維持、生物多様性に及ぼす気候変動の影響評価を、2つのサブテーマで考えていきます。

サブテーマ1では、統合的評価として、農地面積-魚類種数モデルから水災害リスク、農地維持、淡水魚保全に焦点を当てた評価手法を開発し、評価結果を科学的指針として示します。当研究所は生態環境部において、農地-河川の魚類群集多様性評価に関わる水路まわりを中心とした魚類調査などを行っています。

サブテーマ2では、内水面漁業に対する分野別影響評価として、気候変動に伴う河川流量、水温変化がアユや溪流魚などの重要魚種に及ぼす影響に関する研究を行っています。当研究所は資源増殖部でアユ、下呂支所で溪流魚を主な対象に、河川水温や生息、産卵状況等の調査を行っています。

川や魚の周りの今を把握し、将来を考えるためには、多くの方々に関わることが重要になってきますので、ご協力をよろしくお願いします。



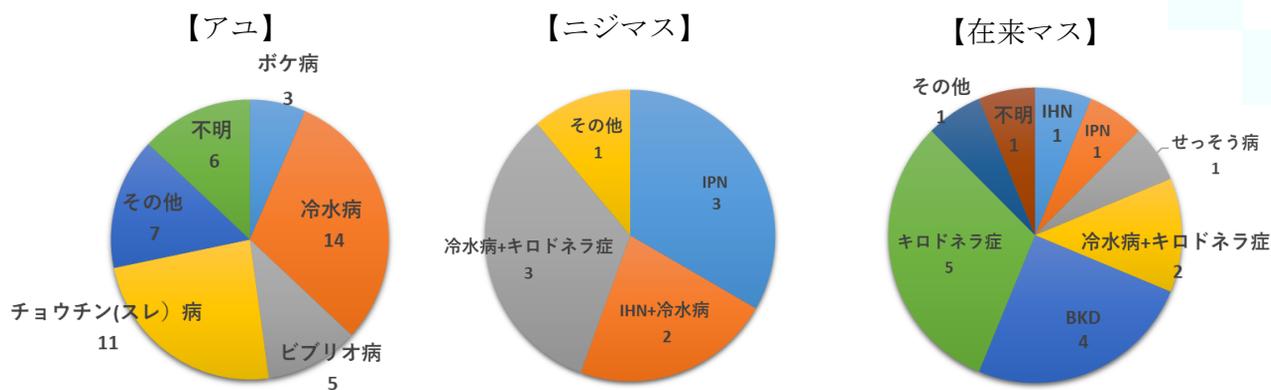
長良川での水温観測

(資源増殖部 藤井)

3 県内の魚病発生状況について

令和元年度における魚病診断は、アユ46件、マス類25件など計79件の依頼がありました。主な魚病は、アユでは冷水病とスレを含めたチョウチン病、ニジマスではIHNやIPNのウイルス病と冷水病、在来マスではBKDと寄生虫病が目立ちました。対策は、細菌病(冷水病、せつそう病、ピブリオ病)に対しては各原因菌の薬剤感受性は概ね良好で、水産用医薬品の投与により治療ができています。ウイルス性疾病や寄生虫症では換水率を高めるなどの環境改善措置を指導しました。

魚病対策は早期発見早期対策が基本です。当研究所では、随時魚病診断を受け付けており、早く確実な診断と対策の指導に心掛けています。飼育魚のへい死、餌食いの低下などの異常がみられた場合には相談してください。



(漁業研修部 森)