

山梨県水産技術センター便り

新任のご挨拶

所長 岡崎 巧

令和6年4月1日付けの人事異動で、近藤所長の後を引き継ぎ、水産技術センター所長を拝命いたしました。どうぞよろしくお願いいたします。私が平成5年に山梨県に入庁した頃のことを振り返りますと、アユの解禁といえば、県内のいずれの河川でも、土手や河川敷の駐車スペースは釣り人の車で埋め尽くされ、長い竿を手にした多くの太公望で賑わっていたことが思い出されます。その後、アユの冷水病被害やカワウによる食害が顕在化し始めると、本県のアユ漁場を取り巻く環境は大きく様変わりしていき、アユの遊漁者数も減少の一途をたどることになりました。冷水病被害については、当所産冷水病フリー種苗の供給などにより、少なくとも解禁前の被害は抑えられるようになってきました。カワウについては、漁協の皆さんによる追い払いや駆除、コロニーにおける繁殖抑制により、被害を一定程度抑えることに成功しましたが、他県からの新たな飛来もあるなかで、依然として空飛ぶ敵（カワウ）との終わりの見えない戦いが続いている状況です。さらに近年では、特に富士川水系河川における漁場環境の悪化が顕著となっており、濁りの長期化や堆砂によりアユの付き場が無くなるなど、河川漁場を巡る状況はさらに厳しいものとなっています。また、湖沼においては、西湖におけるクニマスの再発見や河口湖で長年続いたワカサギ不漁からの脱却など明るい話題もあった一方で、コクチバスやレイクトラウトといった新たな外来種の出現は、有用魚種への食害が懸念される新たな課題となっており、内水面漁業を巡る情勢は以前にも増して厳しいものになっています。

養殖業においては、バブル景気崩壊以降のアウトドアブーム衰退に伴う活魚需要の低迷等により、生産量はピーク時の半分にまで減少し、最近では、令和2年に始まったコロナ禍における緊急事態宣言の発出により大きな影響を受けることになりました。後に密を避けられるレジャーとしての釣りが再び注目されることとなり、主に活魚を中心とした需要が増加したことは養殖業者のほか、漁協関係者にとっても明るい話題といえるかもしれません。しかしながら高騰し続ける飼料価格や光熱費の高騰は依然として養殖経営を圧迫する大きな要因となっており、内水面漁業同様、養殖業においても厳しい状況が続いています。

本県内水面漁業・養殖業におけるこれらの課題に対応するため、当所では、今年度からの新規課題として「アユの生息に及ぼす環境要因と放流適期の解明」、「ワカサギ資源管理技術の開発」、「効果的な外来魚等抑制管理技術の開発（コクチバス）」、「本栖湖におけるレイクトラウトの生息実態及び効率的駆除方法の確立」に取り組むこととしました。養殖業に関するものでは、「富士の介等マス類養殖技術の効率化に関する研究」について、昨年度より着手したところであり、成長や耐病性に優れた系統の選抜や、餌の研究に取り組んでいます。これらの他、カワウ対策など研究課題化していないものについても、普及・指導業務の中で可能な限り対応させていただきますので、お困りのことがありましたら遠慮なくご相談いただければと思います。当所では、これらの課題解決をはじめ、関係者の皆さんの要望に耳を傾け、お役に立てるよう、職員一同全力で取り組んでいく所存ですので、今後のご支援、ご協力をいただきますようお願い申し上げます、新任の挨拶とさせていただきます。

アーボリスト®と取り組むカワウの繁殖抑制作業

主任研究員 三浦 正之

山梨県ではカワウのコロニー（営巣地）を一か所に封じ込め、そこで繁殖抑制（ひなの孵化抑制）を図ることで、カワウの個体数を低く抑えています。これにより、巣立ちによる新規のカワウ加入を減らせるだけでなく、ひなが巣立つまでに食べるかなりの量の魚が守られます。但し、カワウは常に新たな場所にねぐらやコロニーを形成し続けるため、油断をすれば瞬く間にこのような個体数管理が二度と行えなくなります。このため、漁協の皆様にご協力いただく中で、緊張感を持って新たなねぐらやコロニーの発見、定着阻止を行っていくことが大切です。特に、絶対に見落としてはならないのはコロニー化の前兆である「**明るいうちから樹木にカワウが留まっている状態**」です。これを見つけたら、一刻も早く水産技術センターまで連絡ください。最近も漁協の方から連絡をいただいたことで、早期にねぐらやコロニーの発見につながり速やかに消滅を図れた事例があります。ご協力をいただいた皆様にはこの場をお借りして感謝申し上げます。

さて、今春から山梨県在住で樹上作業のプロフェッショナルであるアーボリスト®の安藤義樹さんに繁殖抑制作業を実施していただいています。アーボリスト®（樹護士）は、樹木に関する豊富な知識と経験に基づき、安全で確実な方法で、危険木の伐採から樹木の管理・保護まで、幅広い業務に従事する専門家です。安藤さんは、国際アーボリカルチャー協会（ISA）から日本で初めてアーボリスト®として認定されたアーボリスト®業界の第一人者になります。本県のようにカワウのコロニーを一元管理し、繁殖抑制を行っていくことが、カワウ個体数の増加を抑え、最終的に命を奪われるカワウが減ることをご理解の上、作業を行っていただいております。

これまでは、作業を行う職員自らが長いアユ竿の先端にドライアイス投入用のザル、巣内確認用の

ミラーなどを取り付け、体力、腕力、根性を頼みに繁殖抑制作業を行っていましたが、これからは体力に自信がない職員がカワウ担当になっても安全、確実に繁殖抑制作業を行うことができます。まだ、初めての取り組みで試行錯誤の段階ですが、より効率的にカワウ個体数管理が行えるよう取り組んで参ります。



写真1・2 繁殖抑制の様子

令和5年度養殖技術講習会を開催しました

研究員 小澤 諒

令和6年1月16日に養殖技術講習会が県漁連の水産会館で開催され、多くの養殖業関係者の皆様にご参加いただきました。今回は、魚病を中心とした研究を数多く行ってきた滋賀県水産試験場の菅原和宏主任主査をお招きし、「淡水魚の魚病対策とスレ症に対する塩水浴の効果」についてご講演頂きました。以下に講演の概要を紹介します。

- マス類で最も被害が多い魚病であるIHNの対策は防疫（卵消毒、池や器具・手足の消毒等）の徹底。外部（鳥・野生動物等）から原因ウイルスが持ち込まれないよう注意すること。
- マスの細菌性鰓病は罹患魚が鰓蓋を開いて遊泳することが特徴で、鰓に多数の長桿菌の付着が確認できる。塩水浴で治療する（アユも同様）。
- 異型細胞性鰓病は湖産アユ・海産アユには発生せず、人工産アユにだけ発生する。また発症サイズが大きいことも特徴。塩水浴で治療する。
- 冷水病はアユとマス類で感染する原因菌のタイプが異なる。マス類ではアユで見られるアゴ欠けや鰓蓋発赤はなく、典型症状は貧血と鰭の欠損。アユでは投薬のほかに28℃の加温処理が効果的。
- せっそう病の典型的な症状は体側の膨隆だが、スレに似た症状を示すことも多い。投薬で治療。
- レンサ球菌症は夏期や注水量減少に伴う水温上昇時によく発生する。鰭基部の発赤が特徴。
- カラムナリス症は高水温時に発生しやすく進行が速い。鰓腐れの症状がみられる。キロドネラやトリコジナによる寄生と同様に、塩水浴が効果的。
- コイ科魚類は鰓に障害が起こると目がくぼむ傾向がある。また、コイ科魚類は春に体調を崩しやすいが、ビタミン剤の投与が効果的である。
- 水カビ病は2次的要因で起こり、多くは発生前に何か原因がある。対策として換水率の向上があるが、長時間塩水浴が効果的だった事例もある。

- アユのコツキは主にメスの体側の穴あき症状が特徴だが病的所見はなく感染症ではない。産卵期にオスがメスを突いていると考えられ、対策として密度を下げるのが効果的と考えられる。
- スレ症に対する塩水浴の効果について。塩水浴とは病気の治療などのために淡水魚を塩水で一時的に飼育することを指し、直接作用（病原体を弱らせる）と対症療法（魚の体を楽にする）の2つの効果に分けられる。直接作用の場合、高濃度（0.9～5%）、短時間浴（数分～数時間）による細菌性疾患や寄生虫の治療が目的である。一方、対症療法の場合、低濃度（0.3～0.9%）、長時間浴（1日～数日間）によって、選別などによるスレ症の治療や体調不良を改善することが目的であり、これにより浸透圧調節が楽になると言われている。
- スレ症に対する塩水浴の適正濃度と治療メカニズムを明らかにするため、アユ、キンギョ、マス4種のスレに対する塩水浴の適正濃度、魚体内の塩分濃度の変化（アユ）、体表の傷の治癒について検証した。網モミにより魚にすり傷をつけ、各濃度の塩水で飼育した後に、生残率の比較、魚体内の塩分濃度測定、体表の観察（トライパンプルー染色、電子顕微鏡観察）を行った。
- その結果、アユ及びキンギョは0.6%、マス類は0.3～0.9%の濃度で治療効果が高かった。また、スレでの死因は浸透圧調節不全が原因と考えられるが、0.6%での塩水浴は体内の塩分濃度を正常値に保ち、生残率向上に繋がった。さらに0.6%の塩水浴により、体表の回復が早まることが分かった。これらのことから、塩水浴により浸透圧調節にかかるエネルギー消費を節約でき、傷の治癒に注力できることが示唆されるなど、スレに対する塩水浴の効果が判明した。
- 最後に、現場で実際に塩水浴を実施する場合には、魚種による塩分耐性を考慮することや、スレ具合、魚病の重症度、飼育条件によって濃度や浸漬時間をアレンジする必要がある点留意していただければと思う。

放流用アユ種苗の出荷が始まりました

研究員 藤原 亮

当センターで生産された放流用アユ種苗の出荷が4月から始まり、現在、最盛期を迎えています。本年度出荷する種苗の系統は、駿河湾産系（F6）、鶴田ダム湖産系（F14）とダム本栖湖産系（F3）の3系統になります。


出荷する種苗は、冷水病菌を保菌していないことを確認した種苗になります。現在まで生残尾数、成長状況ともに特に問題なく、各漁業協同組合の要望数量通りに出荷が行える予定です。

本県では、冷水病の発生を防ぎ、被害を軽減するために、冷水病フリー種苗の供給量を増やし、これらの種苗の放流比率を高める方針を採用しています。近年、当センターで生産された種苗のみを放流した河川では、解禁までの冷水病の被害は報告されておらず、冷水病フリー種苗放流による効果が確認されています。

ただし、解禁後には、遊漁者が河川へ冷水病菌を持ち込むリスクが考えられます。これらの要因による冷水病の被害をできるだけ防止するため、漁業協同組合の皆様には引き続き、釣り人等への啓発にご留意いただけるようお願いいたします。

また、試釣りをを行う際には、友釣りのオトリを介した冷水病菌の持ち込みに十分注意してください。

釣り人の皆さんの協力が必要です！



- この河川には冷水病菌を持たないアユだけを放流しています！
- 釣り場に病気のアユを持ち込まないようにしてください
- 病気が発生しているところから病原菌を持ち込まないようにしてください

アユの冷水病を広めないための3つのポイント

- ① オトリは現地で買って、他の地域から持ち込まない
- ② 釣ったアユ、オトリは逃がさずすべて持ち帰る
- ③ 使ったあとの釣り道具は、十分に乾燥し日光消毒する

冷水病の啓発ポスター

令和6年度の組織体制

令和6年4月1日付けの人事異動で、本年度の体制は次のとおりとなりました。

本 所 (14名)

所 長	岡崎 巧
次 長	井口 享
研究管理幹	青柳 敏裕：総括
主 任	三神 弘子：総務（転任）
主任研究員	三浦 正之：増殖
研 究 員	谷沢 弘将：増殖
研 究 員	小澤 諒：養殖
研 究 員	藤原 亮：養殖
主任技能員	羽田 幸司
会計年度	岩部 奈津美
会計年度	望月 進
会計年度	小林 伝
会計年度	深澤 良江
会計年度	五味 哲

忍野支所 (7名)

支 所 長	青柳 敏裕（事務取扱）
主任研究員	加地 奈々：養殖
研 究 員	芦澤 晃彦：養殖
研 究 員	平塚 匡：養殖
主任技能員	大森 洋治
会計年度	渡邊 由美子
会計年度	根本 貞男
会計年度	宮下 哲也

転 出

所 長	近藤 隆
主 査	今井 信行

令和6年5月20日発行

本 所
〒400-0121 甲斐市牛匂497
TEL 055-277-4758 FAX 055-277-3049
E-mail: suisan-gjt@pref.yamanashi.lg.jp

支 所
〒401-0511 南都留郡忍野村忍草3098-1
TEL 0555-84-2029 FAX 0555-84-3707
E-mail: suisan-osn@pref.yamanashi.lg.jp