

令和4年度 効果的な外来魚等抑制管理技術開発事業  
第1回検討委員会（計画検討会） 議事要録

開催日時：令和4年5月31日（火）午後1時30分～午後4時30分  
開催場所：三会堂ビル2階 A会議室（web併用）

出席者

検討委員

三重大学大学院生物資源学研究科	准教授	淀	太我（web）
千葉県内水面漁業協同組合連合会	代表理事会長	滑川	幸男（欠席）

関係機関

水産庁増殖推進部栽培養殖課	内水面漁業振興室長	柿沼	忠秋
〃	〃	横内	誠司
〃	〃	鈴木	聖子（web）
〃	〃	久米	瑞樹
〃	〃	尾崎	照遵（web）
〃	〃	若命	洋一
〃	〃	小山	藍

国立研究開発法人	水産研究・教育機構	水産技術研究所	企画調整部門
〃	研究主幹		下田 徹（web）
〃	主任研究員		柴田 玲奈（web）
〃	研究開発コーディネーター		児玉 真史

事業参画機関

国立研究開発法人	水産研究・教育機構	水産技術研究所	
環境・応用部門	沿岸生態システム部		
		副部長	中村 智幸（web）
〃	内水面グループ	グループ長	矢田 崇（web）
〃	〃	主任研究員	増田 賢嗣
〃	〃	主任研究員	坪井 潤一
滋賀県水産試験場		主任専門員	鈴木 隆夫
〃		主任主査	山本 充孝
長野県水産試験場		研究員	小松 典彦（web）
〃		技師	竹内 智洋（web）
栃木県水産試験場		主任研究員	酒井 忠幸（web）
〃		技師	村井 涼佑
山梨県水産技術センター		主任研究員	三浦 正之（web）
〃		研究員	谷沢 弘将
国立大学法人茨城大学教育学部		教授	阿部 信一郎（web）

## オブザーバー

群馬県水産試験場	係長	鈴木 究真 (web)
〃	技師	塩澤 佳奈子 (web)
埼玉県水産研究所	技師	鈴木 裕貴 (web)

## 事務局

全国内水面漁業協同組合連合会		
	調査役兼業務課長	御手洗 真二
	業務課長補佐	師田 彰子

## 議事概要

全国内水面漁業協同組合連合会事務局の司会で開会。全内漁連御手洗課長、水産庁栽培養殖課柿沼室長より挨拶。出席者の確認・自己紹介後、議事に入った（座長を淀委員に委嘱し、司会進行は増田推進リーダーにて進めた）。

**事業概略説明**（増田推進リーダー）：本事業では、ICT等を活用し、河川、湖沼における外来魚の生息状況や生存個体の確認、主に冬季から春季に蝸集する場所や産卵床等の特定を効率的に実施する手法を開発することを目的とし、さらに、特定された生息場所等において、当該環境に最適な漁具・漁法等の検討を通じて、効果的かつ効率的に外来魚を捕獲するための手法の開発を行う。また、それ以外に外来魚等に有効で実用可能であると考えられる駆除手法や管理手法の検討とその効果分析を行う。昨年度の成果を踏まえて、今年度は光集魚トラップの連絡試験を設けた。

## 調査・研究計画について検討委員らによる意見、主な質疑応答

- ①ドローン等先端技術を活用した外来魚等の生息状況把握ならびに駆除手法の開発  
（水研・機構 水産技術研究所 環境・応用部門 沿岸生態システム部 内水面グループ）  
淀座長：ミズワタクチビルケイソウについては、初年度の成果を元に作成しウェブサイトで公開した対策リーフレットが、SNS上で多数話題に上ったり、博物館の企画展で展示されるなど関心が高いようだ。  
酒井主任研究員：ドローンを使った三枚網での駆除については、ドローンの操作技術が鍵だと思う。そこが普及に向けてのポイントになると思う。  
坪井主任研究員：ドローンを使うメリットは、保護している雄親のところに的確に設置できること。ある程度のドローン操作技術が必要ということとしたい。
- ②琵琶湖でのオオクチバス蝸集場所の探索と効果的な駆除技術の開発（滋賀県水産試験場）  
増田主任研究員：外来魚を駆除した後の在来魚の増加は、駆除活動のモチベーションの維持にも重要だと思う。バスの季節移動についての検証についてはどうか。  
山本主任主査：検証する計画。多景島の蝸集は恐らく産卵のため、12月の八坂はモロコシの捕食のためと考えている。一方、北湖のカケアガリでの蝸集はワカサギも関連しているとの漁業者からの情報があり、夏季の河口には産卵前のアユに集まる可能性など、それらも含めて検証したい。  
坪井主任研究員：越冬のための蝸集場所で一網打尽が出来るようになったうえで、さら

に、アユやモロコの捕食のために集まる大型魚を捕獲できれば良いので、その線で進めてほしい。

谷沢研究員：山梨のため池では、オオクチバスは産卵期に幅がなく一斉に孵化する。ブルーギルは7～9月に散発的に孵化する。野田沼での光集魚トラップの設置は遅かったかと思う。

淀座長：オオクチバスやコクチバスの産卵期間は、水温の上がり方による。水深が浅い水域は一気に上がるので産卵期も短く、ダム湖や河川ではゆっくり上昇するので産卵期間が長くなる（ブルーギルはかなり高水温まで産卵するので、産卵期間はどこでも長め）。野田沼は浅く産卵期は短いと思われるので、現状では既に産卵期は終わっていると考え、谷沢トラップの設置場所は、新たに見つけた産卵床の方に変えた方が良いと思う。餌環境との関係からの視点はいいと思う。実際に捕獲した個体の胃内容物からの検証もしてほしい。

### ③外来珪藻の発生状況の把握及び防除技術の開発（長野県水産試験場）

淀座長：豚熱（豚コレラ）防疫のために、国や県の関係部局の方が河川を始め野外に行ったときには、機器の消毒を求められていると聞く。薬剤はオスバン（逆性石鹼液）か塩素等だと思うが、それと外来珪藻の殺藻方法が違うため、困っている（ミズワタクチビルケイソウ対策が出来ない）という話を聞いている。それを踏まえて、豚熱対策で使用される薬剤について、ミズワタクチビルケイソウの殺藻に有効な濃度を調べると、汎用性が広がると思う。もう一点、除去区と対照区でアユの定着を見る試験では、昨年度と川を変えるのか

竹内技師：薬剤濃度については検討したい。除去区・対照区の定着試験は同じ河川で実施の予定、繁茂の状況を注視していきたい。

淀座長：谷沢トラップの対象をオオクチバス・ブルーギルとし、捕獲状況が不振の美鈴湖から他の池に変えるとのことだが、仁科3湖や野尻湖のコクチバスは考えられないか。

竹内技師：コクチバスは来年取り組む予定なので、今年はオオクチバスで実績を上げたい。

淀座長：オオクチバスは浮上後に群れを作るので、叉手網で掬うなどできるが、コクチバスはあまり大きな群れを作らないことから、それをどのように効率的に捕獲するか、が谷沢トラップの元々の発想だったので、来年度是非コクチバスで成果をあげて頂きたい。

酒井主任研究員：豚熱は栃木県でも去年対応したが、パコマという消毒剤を使った。他にも使用する消毒剤もあるようだ。

### ④テトラ等河川内構造物に潜むコクチバス駆除技術の開発（栃木県水産試験場）

淀座長：逆川でのリバウンドは、20～30 cmが増えたとのことだが、昨年度は1年級15 cm程度のものは少なかったように思う。昨年はその大きさの駆除が出来ておらず見かけ上の捕獲数が少なかったということか。

酒井主任研究員：15～20 cmサイズは1+の遅く生まれたもので、更に小さい0+サイズは釣りでは捕獲しにくく、2021年の状況とリンクしない原因と考えている。

淀座長：それを谷沢トラップで解決できると素晴らしいということだと思う。

増田主任研究員：普通のルアー釣りとはルアーを使った大塚メソッドの違いは何か。

酒井主任研究員：ルアーを使った大塚メソッドは、追尾してくる複数個体を同時に捕獲するという漁獲機構のため、漁獲効率が低いことが、一般のルアー釣りと違うところ。

坪井主任研究員：逆川ではコクチバスの稚魚が見つからないのか。

村井技師：去年より圧倒的に数が少ないように思う。

酒井主任技師：昨日一昨日も徹底的に見回ったが、見かけたのは非常に少ない。昨年、産卵期に小規模な増水が何度かあった影響かも知れないと考えている。

谷沢研究員：トラップは、稚魚がいない状態でも設置していく方が良いと思う。水温が適していれば設置してよいと思う。

坪井主任研究員：産卵床を見つけられなくても設置すれば捕獲できる可能性に繋がる。

#### ⑤ダム湖でのコクチバス低密度管理技術の開発（山梨県水産技術センター）

淀座長：来年度で良いが、オオクチバス、ブルーギル、コクチバスいずれでもよいが、このトラップの集魚範囲がどれくらいか、連絡試験で出来ればと思う。産卵床の場所がわからないとき、どの程度、どのように設置すれば良いか、など、集魚範囲が解れば、今後役に立つと思う。

谷沢研究員：自分も知りたいが試験の組み立てが難しい。

坪井主任研究員：魚種や光量など色々な試験をして、最適化させれば良いと思う。

酒井主任研究員：集めるということと人工産卵床がポイントだと思う。コンクリートブロックを設置するなど産卵場所を提供して組み合わせるとより効率的に評価検討が出来ると思う。琴川ダムでも産卵場所を提供して確認するのも方法の一つかと思う。

坪井主任研究員：産卵親魚の誘引だと思う。とても発展性があると思う。

#### ⑥外来珪藻の繁茂に関連する河川環境要因の抽出とハザードマップの作製（茨城大学）

淀座長：流量の変化が少ないところが要注意とのことだが、1級河川の流量は国交省のデータベースを参照できるが2級河川の流量データの掲載は過去1週間分だけなので収集が難しい。

阿部教授：現場の方が、自分の河川の状態を把握していれば、定量的でなくても良いと思う。

淀座長：太平洋側河川は、冬場は流量そのものが少ないことから変化も少なくなりやすく要注意だと思う。一方、ミズワタクチビルケイソウが繁茂するとアユの匂いが生臭くなるというような話を聞くが、それが本当ならアユが定着しない上に品質も下がる問題も出て来る。アユの食味についての官能試験などが出来るといいと思う。

坪井主任研究員：ブランドのアユ、郡上などにミズワタクチビルケイソウが侵入したら大変なことになると思う。情報収集していきたい。

#### 総合討論（講評）

淀座長：計画会議だが、既にデータが出て来ていて、年度末報告会を楽しみにしている。一連の事業で開発してきた駆除技術は現場で使われて初めて成果になると思う。誰

でもできる外来魚駆除1ではフローチャートを作成し、どういう時にどういう事をすればよいかの指針のようなものを作られたが、それから様々な知見や技術開発があり、指針的なものが散逸気味になっていると感じている。次の駆除マニュアルでは、フローチャート的なものの最新版を作れるといいと思う。(坪井主任研究員の回答：発散した開発技術を体系化したいと思う。暦ベースか侵入段階ベースか、など、皆で知恵を絞りたい。)

横内課長補佐：2年度目の計画を聞かせて頂いた。来年の終了年度には漁業者向けの駆除マニュアルを作ることなので、その方向で進めてほしい。

以上、16時30分 閉会