

ぜんまい

令和8年 1月
第79号



千葉県市川市「行徳鳥獣保護区」営巣の様子

漁業者(会員漁連の傘下漁協組合員) 年間契約「四回発行」定価三〇〇〇円(本体二七七八円)送料サービス
漁業者以外 年間契約「四回発行」定価三二〇〇円(本体二九一〇円)送料サービス
単品 定価七五〇円(本体六八二円)送料別

information

令和8年度の機関誌ぜんまい購読料金の取扱いについて

令和8年度は、下記の通り金額の改定を行いますのでよろしくお願いいたします。

年4回発行している本誌購読料については長い間価格を据え置いてきましたが、購読料金や広告料の減少・諸経費の高騰により、理事会で協議の結果、令和8年度から値上げすることで了承されました。ご迷惑をおかけいたしますがご理解くださいますようお願いいたします。

【年間購読：消費税10%込み、送料はサービス】

漁業者(会員漁連の傘下漁協組合員)
3,000円 → **3,300円(変更後)**：本体価格3,000円+消費税10%
漁業者以外
3,200円 → **4,400円(変更後)**：本体価格4,000円+消費税10%

【単品：消費税10%込み、送料は別途】

漁業者(会員漁連の傘下漁協組合員)
750円 → **825円(変更後)**：本体価格750円+消費税10%
漁業者以外
800円 → **1,100円(変更後)**：本体価格1,000円+消費税10%

全内では、クリアファイル・パンフレット・ポスターの普及啓発用資料を作っています。申込は各漁連でのとりまとめをお願いしています。申込締め切り後に新たに発注する場合には、単価が高額になりますので、初回申込でまとめて注文くださるようお願いいたします。詳しくはお問い合わせ下さい。



クリアファイル図案 A4 (表・裏)

パンフレット図案 (三つ折り6面)

ポスター図案 (B3判)

CONTENTS

新年のごあいさつ	2	気になる研究結果(国研 水産研究・教育機構水産技術研究所)	22
全内漁連開催の各会議について		内水面漁協(第49回)	24
監事会、総務委員会及び理事会を開催	3	愛しきアユ(第52回)	25
カワウ対策の現地検討会を開催	3	内水面養殖事業者向け補償制度のご案内	26
みんなでやるぞ内水面事業の現地調査を実施	4	全国豊かな海づくり大会～美し国みえ大会～	26
第66回 全国内水面漁業振興大会を開催	6	静岡県内漁連が農林水産大臣にカワウ食害対策を要望	26
第2回全国事務担当者研修会を岡山県で開催	10	漁場生産力・水産多面的機能強化対策支援事業	27
カワウ被害対策におけるドローン研修会を開催(和歌山県)	13	令和7年度アユ種苗の河川放流実績調査報告	28
行徳湿地(千葉県市川市)におけるカワウ繁殖抑制試験	14	日光支所から	29
全国鮎養殖漁業振興懇話会	16	新会長の紹介	30
第8回シジミ・シンポジウム in 松江が開催されました	17	業務日誌	30
秋の叙勲・水産功績者表彰	18	職員のつぶやき	31
ささやかなのぞみ	19	新聞記事から	31
我が水産試験場(福井県水産試験場内水面総合センター)	20	編集後記	31

行徳湿地(千葉県市川市)におけるカワウ繁殖抑制試験

令和7年12月16日に千葉県市川市の行徳鳥獣保護区(行徳湿地)において、関東カワウ広域協議会が主催するカワウ繁殖抑制試験が行われました。

行徳鳥獣保護区は東京湾の湾奥に位置する人工の湿地帯です。造成当初はカワウはいなかったのですが、現在では関東のみならず全国屈指のカワウの大規模コロニーまで成長してしまいました。特に首都高速湾岸線に沿った樹林帯には夥しい数の巣がかけられ、柵外の一歩道からもカワウの姿が見られます(表紙写真参照)。現時点で約14,000羽。営巣数にして4,000巣が確認されており、過去のカワウの追跡調査から、ここが千葉県外の河川に飛来するカワウの一大供給地であることがわかってきているほか、市街地に近く、糞害や悪臭により人の生活にも悪影響を与えているため、今回の繁殖抑制試験へとつながりました。

当日は午前8時に、関東カワウ広域協議会の関係者(専門家、環境省、水産庁、都道府県行政・水試等)のほか、地元自治体やNPO団体、近隣県内水面漁連、報道関係者の総勢38名が参集しました。当該協議会の事務局である関東地方環境事務所の齋藤鳥獣管理・感染症対策専門官から本プロジェクトの趣旨説明の後、国立研究開発法人水産研究・教育機構の坪井主任研究員がドライアイスによる繁殖抑制方法の作業手順について説明されました。



写真1 ドライアイスの適量

イスを入れ、鏡で卵の位置を確認しながら巣へ投入するのですが、高いところでは頭上9メートルの場所へピンポイントで振りかけるのは至難の業です(写真2)。

3. 投入後、処置した卵の数を記録して一連の作業が終了。休む間もなく次の巣の確認を繰り返します。一部、高さが低い人工営巣台での作業もあったものの、大半は樹上高所の巣での探査、発見、投入、記録の繰り返し。作業漏れが無いよう、各班が声をかけながらしらみつぶしに作業を進めました。



写真2.3 鏡で卵の位置を確認しながらドライアイス振りかけ作業の水研の坪井主任研究員

およそ2時間で予定範囲の作業を終えた結果、合計69巣、147個の卵に処置をすることができました。この時期は産卵期の初期のため、卵のない巣も多かったのですが、今後産卵数も増加していくため、年明け1月8日に同じ場所でも第2回の産卵抑制試験の作業を実施する予定です。

他に類を見ない大規模コロニーでの繁殖抑制のプロジェクト。今後の行徳鳥獣保護区のカワウ個体数の推移と個体数管理への効果を大いに期待しております。

に重要なのはドライアイスの量。ドライアイスが多すぎると卵白が凍結して膨張し、卵が破裂してしまい、中身が抜けて軽くなった卵に気がついたカワウは再度産卵してしまうため、作業の意味がなくなります。なお、カワウ自体はドライアイスで凍傷を負うようなことはないそうです。

説明後、カワウを捕獲してデータロガーを装着する専門家のグループと、ドライアイスの投入で繁殖抑制を行うグループに分かれて作業を開始しました。繁殖抑制グループは、巣中の卵の有無を確認する者、ドライアイスを投入する者、ドライアイスを運搬する者、記録する者の4人を基本構成に、数名の補助が加わった6名程度で5班を編成し、首都高速湾岸線に沿った樹林帯の北側約1/3程度の範囲で作業を行いました。

対象区域の樹林はカワウの糞で真っ白に染まり多くの木が立ち枯れており、立木の枝の至る所にカワウの巣がたくさん作られています。ヘルメットと合羽で身を固めた参加者が樹林に突入して作業開始です。臭いについては想像していたほどキツクはなく、例えるならば動物園のペンギン舎程度の臭いでした。

まずはアユ竿の先につけた鏡で高所にある巣の中を調べてひたすら卵を探します。多いものは1本の木に10巣以上作られており、それらを一つ一つ丹念に確認していきます。四方八方に伸びる木の枝を縫って小さな鏡で巣の中を調べる作業は、いくら軽いカーボン竿であっても面倒な作業です。卵があればドライアイスの投入です。鏡と同様にアユ竿の先につけた金網製のザルに、坪井氏の教え通りに加減した量のドライア



Google Earth を改変



謹賀新年

令和八年 元旦



広島県内水面漁業協同組合連合会

代表理事会長 山中 幸男

〒730-0051 広島市中区大手町2丁目9-6
TEL: 082-249-1185 FAX: 082-249-1345
ホームページ; http://www.naigyoren.or.jp

- | | |
|--------------|------|
| 芦田川上流漁業協同組合 | 中元啓二 |
| 芦田川府中漁業協同組合 | 後藤信行 |
| 可愛川漁業協同組合 | 笹山豊行 |
| 太田川漁業協同組合 | 山中幸男 |
| 太田川上流漁業協同組合 | 岡田重男 |
| 神之瀬川漁業協同組合 | 戸成博昭 |
| 江の川漁業協同組合 | 熊高昌三 |
| 西城川漁業協同組合 | 津川明文 |
| 三段峡漁業協同組合 | 柏原保男 |
| 帝釈峡漁業協同組合 | 八谷輝行 |
| 田総川漁業協同組合 | 山根京司 |
| 東城川漁業協同組合 | 小田義正 |
| 沼田川漁業協同組合 | 後藤政則 |
| 広島市内水面漁業協同組合 | 鈴木修治 |
| 福山市戸田川漁業協同組合 | 小林茂裕 |
| 本郷沼田川漁業協同組合 | 重田 誠 |
| 三篠川漁業協同組合 | 三木清森 |
| 水内川漁業協同組合 | 伊東 悟 |
| 八幡川漁業協同組合 | 片桐義洋 |
| 吉和川漁業協同組合 | 山崎英治 |

石川県内水面漁業協同組合連合会

代表理事会長 八田 伸一

〒929-0217 白山市湊町子188番地4
石川県水産総合センター生産部美川事業所内
TEL076-278-6106 FAX076-278-6108



八田会長による主催者挨拶
大会で披露された御陣乗太鼓

- | | |
|-------------|--------|
| 釜下漁業協同組合 | |
| 大聖寺川漁業協同組合 | 谷口 彰 |
| 動橋川漁業協同組合 | 山口 英義 |
| 柴山潟漁業協同組合 | 坂本 文栄 |
| 大杉谷川漁業協同組合 | 河西 秀晃 |
| 新丸漁業協同組合 | 谷川 外茂治 |
| 白山手取川漁業協同組合 | 横山 隆也 |
| 金沢漁業協同組合 | 八田 伸一 |
| 大海川漁業協同組合 | 谷口 啓司 |
| 邑知潟漁業協同組合 | 村 俊雄 |
| 鯉ヶ浦漁業協同組合 | 松井 聡 |
| 町野川漁業協同組合 | 一三三 秀仁 |
| 柳田河川漁業協同組合 | 二又 俊孝 |
- 事務局 仲谷内 幸栄

新春のお慶びを申し上げます
令和7年10月7日に開催した第66回全国内水面漁業振興大会において、内水面漁業関係者の皆様に沢山のご参加をいただきましたこと、心よりお礼申し上げます。



気になる研究結果

イワナの好きな場所、嫌いな場所

国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所
沿岸生態システム部 内水面グループ

宮本 幸太



私が現在の研究所へ着任し、調査候補地を探したとき、職場の近くを流れるD川にはどんな魚がいるのかを知人に尋ねた。その時の返事は「知らないよ。あんな堰堤ばかりの川で釣りをしたくないからね」というものだった。これが私の耳に入った最初のD川の評価である。

栃木県日光市を流れるD川上流域は、急峻な地形と高い土砂流出を特徴とし、歴史的に土砂災害が多発してきた。そのため現在では全長24kmの区間に130基以上の構造物が連続的に設置されており、特異な密度となっている(写真1)。加えて一つの堰堤には約20mの三面コンクリート



写真1 D川上流域の堰堤

護岸が付随するため、川全体に占める人工構造物の割合はかなり高い。これら堰堤の影響といえば魚の遡上障害に注目されてきたが、これだけ川底や岸がコンクリート化すれば、魚の生息環境そのものへの影響も無視できないだろう。

幻の魚

古くからD川に通う釣り人は「堰堤が増えてから魚が減った」と口をそろえる。しかしその裏付けとなる釣

イワナは岩魚

調査では堰堤を含む複数区間で水深、流速、岩の数などを測り、電気ショッカーでイワナの生息状況を確認した(写真3)。岩の下からイワナがヌルリと飛び出すと、児童から大きな歓声が上がリ、目が輝いた。きつと漁協組合員らが子供の頃に川遊びをした時と同じ表情だったのだろう。

調査の結果、三面コンクリート護岸の間ではイワナの数は少なく、生息は難しいことが確認された。しかし詳細に分析すると、ある条件が満たされれば、かろうじてイワナの生息が確認できることがわかった。それは、水深が20cm以上であること、直径50cm以上の岩が複数存在することであった。これらが満たされる条件ではイワナの発見確率が大きく上昇することが明らかになった。

堰堤直下が水深20cm以上となる場所には下流側に砂利や石が堆積し、水深が確保されていた(写真4)。また堰堤内に流れ込んだ岩では、岩と川底との隙間に魚が身を隠していた。この結果を体感して、「イワナは本当に岩が好きなんだね」と河原で児童らと感心した。



写真4 堰堤直下が水深20cm以上となる場所



写真3 電気ショッカーでイワナの生息状況を確認

果記録などは残っておらず、当時の状況を正確に知る術はない。日光市ではイワナが市の魚であり、かつてはD川のほぼ全域でその姿が見られ、食卓にあがるほど身近な存在だった。しかし現在、その数が著しく減少し、生息や繁殖が認められるのはD川上流の限られた範囲と、支流のみとなってしまった。環境保全団体(ニッコウイワナに学ぶ会)による市民アンケート調査では、約半数が「D川にイワナがいること自体を知らない」と回答し、市の魚はいつしか誰も知らない幻の魚となりつつあった。

そんな中、「D川の環境やイワナを守りたい」と立ち上がったのが日光市立清滝小学校(以下、清滝小)の児童たちである。

チャレンジャーズ

清滝小の児童たちは日光のシンボルでもあるニッコウイワナ(写真2)について自分たちで調べ、どうすればイワナを取り戻せるのかを考えていた。豊かなD川を知らない世代から「川やイワナを守りたい」という彼らの言葉に驚かされたが、よく考えれば当然のことだった。児童にとっては学校に行く途中で毎



写真2 ニッコウイワナ

アオサギ食堂

ではなぜその条件なら生き残ったのか?理由として最も有力なのが、アオサギによる捕食である。D川では調査のたびに複数羽のアオサギが見られ、常に獲物を探している様子だった。

研究所の屋外池にイワナを放流し、アオサギによる捕食を評価した実験では、池の水深が25cm以上の場合、または水面からの視界を妨げる障害物が存在する場合にはイワナの生き残りが約5倍以上も改善した(図)。三面コンクリート張りの堰堤区間は、この実験環境に近い。このため、D川の堰堤でも水深と障害物が機能を発揮してアオサギによる捕食が緩和され、イワナが生息できたと考えられた。言い換えれば、この条件を満たさない堰堤はアオサギにとって巨大かつ魅力的な餌場または「食堂」となっているのかもしれない。これらの成果は、魚類の生息環境に配慮した環境づくりを目指す際、貴重な情報となる。特にD川のような環境では、これまで魚が利用できなかった堰堤区間の水深のかさ上げや、障害物の設置により魚類資源の増加を期待できるかもしれない。

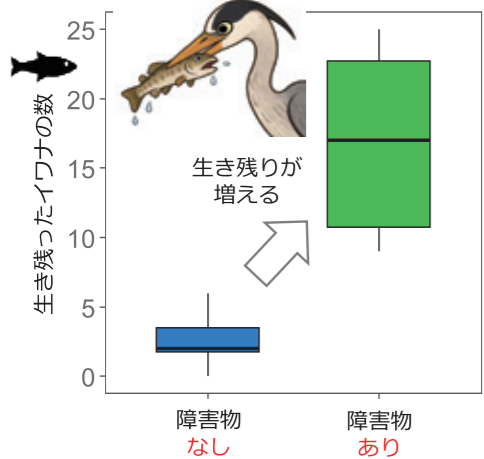


図 実験池でのイワナの生き残り

日見る、家の近くを流れる唯一無二の川なのである。

まず総合学習として、漁協や環境保全団体の協力のもと「D川のイワナに会いに行こう!」という釣り体験や河川環境を学ぶ授業を行った。しかし当時のD川では、大人でも1日頑張つて1尾釣れるかどうかという状況で、結局、児童たちはイワナに出会うことはできなかった。昔はD川をのぞけばイワナが悠々と泳ぐ姿が見え、学校帰りの子供たちが手づかみや釣りでイワナを捕まえて楽しんだ話を漁協の方々から聞いていただけに、釣れない釣り授業は重い空気に包まれた。ところが授業の終盤、ある児童が「次はイワナに会えるように」と長靴を入れていたビニール袋に河原のゴミを拾い出した。それをきっかけに全員が競うようにゴミを拾っていた。川の魅力を知らない世代が、まだ見ぬイワナに会いたい想いで河原のゴミを拾う。その光景はこれまで大人は何してきたの?と問いかけられているように情けなかった。当然ながら、このままで授業は終わらせられない。次は「イワナを増やすため、イワナの好きな場所と嫌いな場所を知りたい」という話となり、私の調査に同行することになった。ちなみに調査チームには名前が必要!ということで、挑戦(Challenge)×イワナ(Charri)×保護部隊(Ranger)からチーム名はチャレンジャーズ(Char-rangers)と名付けられた。

「希少」な存在

清滝小の児童たちは、これらの体験を学習発表の場で地域の人々や全校生徒に伝え、地域全体がD川の未来を考えるきっかけとなった。2023年には国際学会であるイワナシンポジウムに参加し、多くの外国人研究者の前で、堂々と(私よりも!)英語スピーチし、チャレンジャーズの取り組みを世界へ発信した。

これらの活動が評価され、釣り団体から表彰を受けるなど、地域全体でイワナ保全への意識が高まった。しかしその矢先、地域の過疎化に伴う統廃合で清滝小は廃校となった。149年の歴史を締めくくる閉校式典で、児童たちが最後に選び、伝えた言葉は「これからは日光の自然とイワナを守りたいです」という言葉だった。

現在、多くの山間地域では、イワナだけでなく子供までもが希少な存在となっている。今、彼らの声に耳を傾け、将来へつなぐ行動をとらなければ、きつと山間地域に未来はないだろう。

いつか成長した彼らに胸を張って「あとは任せよう」とバトンタッチができるように、私自身も地域の大人たちと協力しながら、研究成果を活かして豊かなD川に近づけていきたい。

本稿で説明した研究の詳細については以下の論文をご参照ください。

Miyamoto K. and H. Araki 2019. Effects of water depth and structural complexity on survival and settlement of white-spotted charr (Salvelinus leucomaenis). Hydrobiologia, 840: 103-112.
Miyamoto, K., Michita, Y., Hoshino, A., Uehara, S., Ono, K., Takami, S., Nakada, R. and M. Handa, 2024. Habitat use by white-spotted charr in a stream reach with sequential low-head dams in the Daiya River, central Japan. Ichthyological Research, 71, 570-574.