

びわはく

BIWAHAKU

ひょうほん 標本はタイムカプセル

- 01 研究最前線 ----- 魚類標本の世界
- 04 トピック ----- ビワマスの命名と標本
シロヒレタビラが教えてくれたこと
魚類標本の整理作業
- 07 フィールドからの新発見 -- 生き物供養碑調査
まるで言葉を覚えたての子どものように深く広がってゆく世界
魚つかみから始まる魚類分布データの蓄積
- 10 私たちとびわ博 ----- 和菓子屋の里山づくり
琵琶湖博物館は生きた教材！
- 11 来館者から ----- 生成 AI の発達した時代に学芸員に質問する意味

魚類標本の世界

主任学芸員 川瀬 成吾

みなさんは、標本に対して、理科室に眠っている色の抜けた薄気味悪い無機質なイメージを持っていませんか？ 実際はまったく違います。標本は、単色で見た目こそ悪いですが、研究の軌跡、当時の自然・生態系の情景、その個体の生き様など、膨大な情報の詰まったタイムカプセルです。過去に戻ることのできない私たちが過去を知るための歴史のピースともいえます。一つ一つ丁寧に標本を調べると、過去の様子がぼんやりと、しかし確実によみがえってきます。博物館には、膨大な数の標本が保管されています。その標本コレクションを調べていると、その時代にタイムスリップしたかのような感覚になることがあります。膨大なコレクションを保管する博物館は、私たちが過去に連れて行ってくれるだけでなく、未来を考えるヒントも与えてくれる、まさにタイムマシンのような存在です。今回は、琵琶湖博物館（以下、びわ博）の例を中心に、そして博物館に収蔵されている標本を通して、少しでも時代を往来してみましよう。

びわ博の魚類標本コレクション

びわ博は1996年に開館した総合博物館で、博物館としては比較的新しい方です。それでも、魚類標本だけでも62,612点（2025年11月30日現在）の登録数があります。すべて個体数が把握できていないので正確な数字はわかりませんが、瓶ごとに番号をつけているものがほとんどであることから、個体数は100万点を優に超えています。博物館の準備室時代から標本収集が行われ、約30年間でこれだけの標本が集まっていることとなります。現在のびわ博のコレクションは、開館当時から魚類液浸標本の管理を担当してこられた中島経夫名誉学芸員を中心にして構築されてきたものです。

魚類標本の収集から登録までの裏側

魚類標本は、個体の収集から始まり、標本作製、固定、保存液への置換、整理、登録など、様々な過程を経て、博物館標本となります。収集には、自ら採集することもあれば、寄贈していただくことによって標本が集まることもあります。びわ博の場合も基本的には同じように標本が収集されます。

標本には、それぞれに研究者や採集者のエピソードが詰まっています。その一例について、本紙の記事として二人の方が標本にまつわるエピソードを書いています。2025年に長年の懸案だったビワマスの新種記載を実現させた元滋賀県水産試験場場長で現在びわ博の特別研究員の藤岡康弘さんと、2000年前後に滋賀県全域の魚類調査を行い、その一部を標本として残していた琵琶湖博物館うおの会のメンバーである高田昌彦さん（現・琵琶湖博物館う



写真1. びわ博に所蔵されている天然記念物アユモドキの標本。
(研究最前線内の写真はいずれも筆者撮影)



写真2. びわ博の魚類液浸収蔵庫

魚です。日本人によって初めて新種記載された淡水魚でもあります。しかし、僕が研究を始めた当初、ゼゼラの新種記載の元となったタイプ標本は所在不明とされていきました。そのため、学部3年から4年生の頃(2007~8年頃)、主要な博物館を回り、タイプ標本探しを行っていました。その中で科博の標本調査をしていたところ、石川千代松がゼゼラを新種記載した論文と同じ1895年に採集された琵琶湖産魚類の標本群が科博にあることに気がつきました。採集者は明記されていませ

おの会副会長)です。標本の数だけエピソードがありますが、それらのエピソードはほとんどが記録に残らず失われていってしまいます。なかなか聞けない貴重な話なので、是非目を通してみてください。

寄贈標本は特に整理作業に大きな労力を要することが多いです。整理されていなかったり、ホルマリンのまま保存されていたりすることも多く、保存液を70%エタノールに変えるところから始まり、標本の種ごとに仕分けや種同定などの整理作業を行った後に、登録作業を行って、ようやく博物館標本として登録されます。博物館標本にするための苦労話については、魚類標本の整理を担ってくださっている出口武洋さんが本紙に記事を書いています。どのような作業をしているのか、苦労だけでなく、整理をしているからこそ得られることもあります。なかなか現場の声を聞く機会はないと思いますので、是非目を通してみてください。

びわ博の古標本 —石川千代松コレクション—

上記の通り、びわ博は新しい博物館ですが、古い琵琶湖産の魚類標本も多数保管されています。その多くは寄贈や研究活動の一環で標本交換によって集められたものです。現在、保管している中で最も古い標本は、今から約130年前、明治28(1895)年4月に石川千代松博士によって琵琶湖から集められたシロヒレタビラ、ワタカ、ゼゼラ、ギギ、アユの標本です。これらの標本はもともと国立科学博物館(以下、科博)に収蔵されていたものです。そのごく一部が標本交換によって、琵琶湖に里帰りし、びわ博に保存されています。その経緯を以下に記したいと思います。

僕は、淡水魚の系統分類学を専門とし、学生の時は、ゼゼラという小さい底生魚の仲間の研究を主としていました。ゼゼラは、石川千代松によって琵琶湖から新種記載された

んでしたが、1895年の標本を調べていくと、その多くが論文の魚類リストと一致しました。これは石川コレクションに違いないと確信し、その中に、なんとゼゼラの標本も含まれていました。論文では産地が膳所、松原、米原の3か所となっていたのですが、実際にあったのは松原と米原の2か所の標本でした。ゼゼラという名前と関係が深い膳所のサンプルが出てこなかったのは残念でしたが、ゼゼラのタイプ標本を発見することができたのです。タイプ標本が発見されたことで、ヨドゼゼラが未記載種であることがわかり、スムーズにヨドゼゼラを新種記載することができました。

ヨドゼゼラを新種記載したことで、ゼゼラのカテゴリの仕事は、一旦落ち着いたのですが、石川千代松コレクションが



写真3. 整理されるのを待つ未整理標本の山



写真4. びわ博に所蔵されている石川千代松コレクション



写真5. 石川千代松が収集した糸魚湖産のゼゼラ(LBM 1210059830)



写真6. 新種記載したヨドゼゼラ(成熟したオス個体)

存在していたことがわかったため、これにより1895年の琵琶湖の魚類相がわかるのではないかと思ひ、より詳しい調査を進めました。標本数が膨大であったこと、関西に住み、大学院生、博士取得後も任期付きなどの職にあった僕にとっては、科博の研究施設のある筑波まで足を運ぶのも金銭的に厳しかったため、調査には時間を要しました。

しかし、科博の研究員の方々の協力もあり、科博に収蔵されている石川千代松コレクション110点1795個体すべての標本を調査し、当時の琵琶湖の魚類相を明らかにすることができました。調査の結果は、魚類学雑誌という学術誌に「石川千代松コレクションから見た明治時代の琵琶湖の魚類相」として2023年に論文としてまとめました。今はほとんど湖岸では見られない、シロヒレタビラ、ヤリタナゴ、ヌママツ、ワタカ、ギギ、ドンコなどが当時はたくさんいたことがわかりました。この研究によって石川千代松の琵琶湖産魚類コレクションの全貌が明らかとなりました。

前置きが長くなりましたが、このコレクションの一部が今びわ博にあります。びわ博には1800年代の琵琶湖の標本が無かったことや、石川千代松コレクションのすべてが科博にあるため、数が充実している瓶に関しては、分散させることでリスクマネジメントにもつながります。こういった経緯から、標本交換という形で石川千代松コレクションのごく一部がびわ博へ移管されました。びわ博にある石川千代松のシロヒレタビラ、ワタカ、ゼゼラ、ギギ標本は、これらの魚類が当時の湖岸には当たり前前にいたことを示す紛れもない証拠です。

未来に向けて

びわ博には、他にも、滋賀県内の学校に保管されていた大正時代の標本、1960～70年ごろに生態学研究の大家・宮地伝三郎博士の研究チームが収集した標本、多くの淡水魚の生態を明らかにしてきた長田芳和博士の研究室で収集された標本、びわ博の前身、琵琶湖文化館、博物館準備室時代に集められた標本など、紹介したい標本群はたくさんあります。ここでは紙面上、石川千代松の標本のことしか紹介できませんでしたが、それぞれのコレクションを調査することで、その時代時代に、琵琶湖にどのような魚類がどのような構成で生息していたかという情報を得ることができます。この情報は、琵琶湖を守るためには、どうすれば・何をすれば良いかという指針にもなります。このような情報蓄積のため、少しずつにはなっていますが、現在もこれらの標本整理と調査を行っています。

そして、びわ博ではさらに今の琵琶湖をはじめとした各地の魚類標本を作製し、保存もしています。未来に向けて今の魚類相をしっかり記録として残しておく必要があるからです。博物館は、このような資料の上に成り立っています。今回の記事を通じて、普段、表には出づら博物館活動の一端を知ってもらえたら幸いです。「博物館はタイムマシンなんだ」という視点で博物館を見ると、また新しい発見があるかもしれません。

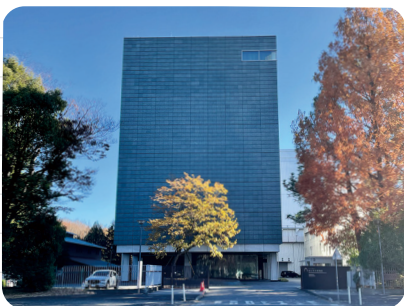
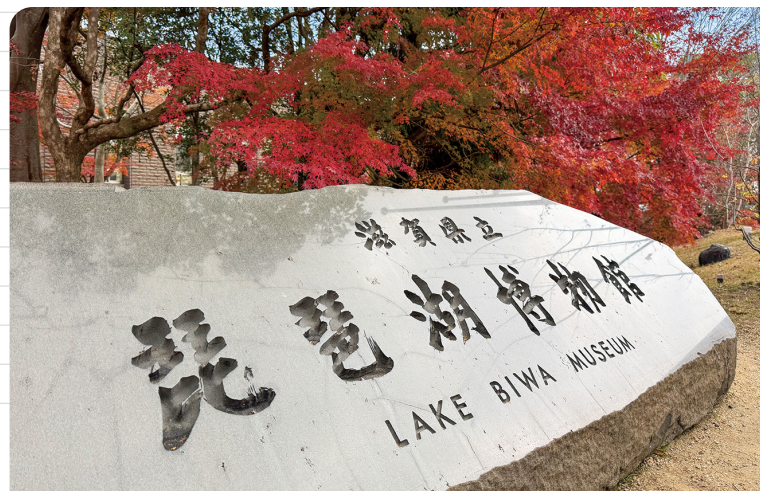


写真7. 石川千代松コレクションが収蔵されている国立科学博物館筑波研究施設

写真8. 未来へのタイムマシンの一つ、びわ博



ビワマスの命名と標本

琵琶湖博物館特別研究員 藤岡 康弘

私たち魚類研究者は、研究を行うために標本となる魚を川や湖などで捕獲しています。その時、捕獲した魚はできるだけ殺さずに必要なデータだけ取得してそのまま捕獲した場所に魚を逃がすことが理想なのですが、そうはいかない場合がよくあります。例えば、私は水産試験場に勤務していましたが、琵琶湖に生息しているある魚の全体の個体数や年齢などを知りたい場合、できるだけ多くの個体からデータを収集する必要があります。このような時は漁師さんに依頼し、目的とする魚をたくさん捕獲してもらい、魚を一旦冷凍したり、ホルマリン溶液で固定した後でデータを収集したりします。水産の研究機関では、様々な魚でこのような作業を日常的に行っているため、標本の数はかなり膨大なものになっています。標本をすべて残し後で活用できればいいのですが、保存できる冷凍庫や倉庫には限界があり、必要最小限の数しか保存できないのが現状です。

一方、標本のもつデータではなく標本そのものが重要な意味をもっている場合があります。それが新種の命名や新たな生息地の発見などにおける標本で、後年になっても第三者が標本を用いて再確認できるからです。特に新種の命名において、タイプ標本(模式標本)に指定された個体は、命名されたその種を担う個体となるので、これ以上重要な標本はないと言えます。タイプ標本と同じ形質と特徴を備えている生物は、そのタイプ標本に付けられた学名で呼べることとなります。ふだん私たちは川や湖で捕獲した魚について、見慣れない魚を魚類図鑑で調べることはあっても、いちいちタイプ標本と比較してそれらの魚の名前を決めることはありません。しかし、タイプ標本の特徴から外れる特徴を有する個体が出てきたときは、もしかして新種ではないかと疑い、タイプ標本と比較することが必要になってきます。

ところで、私たちの研究グループでは、昨年6月にビワマスをサケ属の新種として命名しました(Fujioka et.al. 2025)。これまでビワマスは、琵琶湖固有種と呼ばれていましたが、学問的には固有種ではなかったのです。ビワマスによく似ている魚にはアマゴやヤマメと呼ばれる



ビワマス(左)とアマゴ(右)の幼魚:両種はともに幼魚期には体側に朱点があり形態がよく似ているので、永く同一種とされていた。



ビワマスの命名に使用されたタイプ標本:アマゴとの間に頭部の形態や鱗の数などに差異があることが明らかになっている。

魚たちが日本に広く生息しています。明治期以降にこれらの魚にはアメリカなどの分類学者によって学名が付けられてきましたが(Jordan, DS, Hubbs CL 1925など)、ビワマスはアマゴ(写真1)と同一種とみなされる場合が多く、ビワマスの特徴が見過ごされてきました(大島 1936など)。近年ビワマスとアマゴ間には形態や鱗の数などに異なる特徴が見つけられていたのですが、それまでの学名のもとになっている標本が、琵琶湖やビワマスが放流されていた湖で採集されたものであったため、その学名がまさにビワマスの学名にあたるはずでした。ところが、その標本を詳細に調べてみるとそれはビワマスではなくアマゴやヤマメで、ビワマスに学名がないことが判明したのです(Kimura 1990)。そこで新たに学名を付けるにあたり、ビワマスとその近縁種であるアマゴやヤマメとの比較研究が必要となり、それらの標本は、交雑の可能性がなく人為的な放流の影響を受けていない原種に近いと思われる個体を収集しました。特にビワマス標本(写真2)については、将来にわたって学名を担う代表的な個体になることから、できるだけ傷の無いきれいなものを選びました。ビワマスの命名に使用したタイプ標本は、現在は琵琶湖博物館に大切に保管されており、これから先も永く保存され続けられます。

シロヒレタビラが 教えてくれたこと

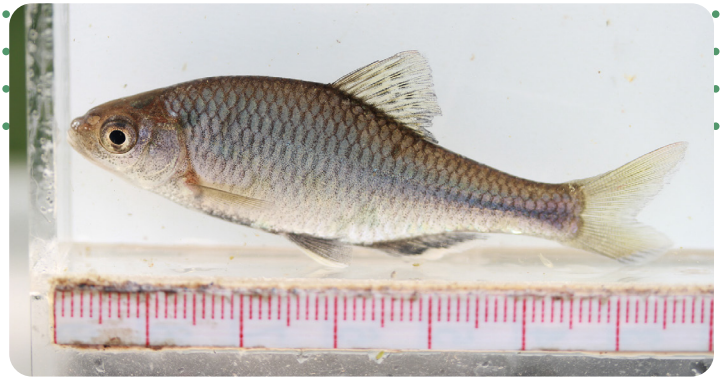
はしかけグループ「うおの会」 高田 昌彦

シロヒレタビラとの出会い

いま琵琶湖で「バケツ一杯魚を釣る」といえば、ブルーギルくらいしか思い浮かびませんが、1980年代はまだタナゴがいまのブルーギルのようにたくさん釣れていました。琵琶湖が瀬田川にかわるあたりの東岸側の湖岸に日石(現ENEOS)のガソリンスタンドがあり、その横の水路の北東角が私の定位置でした。春にそこで竿を出すと面白いようにシロヒレタビラが釣れ、釣れたばかりの魚体はペンキで塗ったように黒と白にくっきりと色分けされており、ついつい見られるほど。このころの体験が私にとっての「琵琶湖の原風景」となっています。90年代に入って何度かこの場所に来ましたが、外来魚しか釣れなくなっていました。「タナゴが泳ぐ琵琶湖に戻りたい」と願って、琵琶湖を戻す会という団体を作って外来魚問題を広く知ってもらう活動をはじめて四半世紀以上経ちますが、まだあの場所でのタナゴとの再会は叶っていません。

シロヒレタビラの標本

シロヒレタビラには会えなくなったものの、その後も魚を求めて琵琶湖の各地を駆け巡っていましたが、琵琶湖総合開発直後の影響もあってか魚は減り、そんな琵琶湖で趣味の魚捕りをしていることに後ろめたさを感じはじめ、環境保全に関わる活動に参加したいと思ってさまざまな団体に入り活動していました。そんなある時、「魚捕りをしながら調査をする会が琵琶湖博物館にできる」と聞いて、迷うことなく手を上げました。“大好きな魚捕りをして、その結果が今後の環境保全に役立つ”。こんな素晴らしい話があるでしょうか。以来、当時の自分の気持ちを救ってくれたうおの会の活動には可能な限り参加してきました。設立直後のうおの会は、調査した魚の一部を標本として保存していました。月一回の定例調査以外にも個人調査もおこなっていて、保存用のマヨネーズ瓶が



シロヒレタビラ(筆者撮影)



ヤリタナゴ(川瀬成吾氏撮影)

支給されていました。当時車には常にマヨ瓶を積んでいて、車が揺れるたびに荷台でガチャガチャ音を立てるので、友人からは「牛乳配達車か!」とよくからかわれていました。そうして集められた標本は琵琶湖博物館の収蔵庫に保管され、標本データはインターネット経由で閲覧することができたのですが、ある日自分のデータの中に「シロヒレタビラ」という文字を見つけました。その時は嬉しさより、自分はヤリタナゴのつもりで提出したのに、その中にシロヒレタビラが混じっていたことを見逃していたのかと戸惑ったものの、シロヒレタビラと十数年ぶりに琵琶湖で出会えた喜びとともに、標本を残しておくことの大切さを実感できた出来事でした。その後しばらくうおの会の標本データのシロヒレタビラ採集者には自分の名前しかないと誇らしくも思っていました。ところがこの話にはオチがあり、今回の原稿執筆の依頼は、まさにこの“シロヒレタビラの標本”のエピソードがテーマだったので、執筆用にシロヒレタビラの標本を20数年ぶりに確認してもらったところ、シロヒレタビラではなくヤリタナゴだったので、ここであらためて標本を残しておくことの大切さを再認識することになりました。

記憶より記録

今、うおの会は調査結果として標本は残していませんが、「調査データ」という紙の調査票に記録を残しています。“瀬田川でバケツ一杯シロヒレタビラを釣った”という“記憶”はそれを経験した個人とともになくなりますが、記録は何十年と残り続けます。淡水魚好きがいる限りうおの会は継続し、琵琶湖の新たな記録も残り続けるのです。

楽しみながらも次世代に記録を残し、環境保全の役に立てる。それが琵琶湖博物館うおの会です。

TOPIC
3

魚類標本の整理作業

資料整理委託職員 出口 武洋



図1「アユモドキのキャラクター」



写真1「液浸収蔵庫の後藤宮子コレクション」



写真2「後藤宮子標本のビン」(受入時の状態。一つのビンに多数の種類の個体が入っている)

に置換して専用の標本ビンに入れ替え、種ごとに整理してからデータベースへ登録していく必要があります。受け入れから20年近くが経ち、私も前任者から引き継いでコツコツと作業を続けていますが、全てを整理するにはもうひと頑張りというところです。

残念ながら後藤宮子さんは2018年に93歳でお亡くなりになりましたが、この貴重なコレクションは後世にも受け継がれ、これからのさまざまな研究に役立つことでしょう。

万博スタンプとの意外な関係？

少し個人的な話になりますが、私は美術系の出身ということもあり、博物館では展示や出版物などのデザインやイラストを描く仕事もさせていただくことがあります。2026年度に開催の企画展示でも、主なデザインは私が担当しています。この企画展示では、実際の標本のほか、解説書やパネルに掲載されている魚類の写真(X線写真を含む)にも当館の収蔵標本の一部を活用しています。

またイラストを描くうえで意外と役に立つのが、標本の整理作業の経験です。標本を整理する際には同定(種を特定すること)が必要なので、日頃から特徴を観察する習慣が染みついていきますし、水族展示室に行けば生きている個体も観察できます。博物館では、イラストを描くための資料には事欠きません。

今回の企画展示に登場するアユモドキのキャラクターを描くに当たっては、実際の標本を観察しながら髭やヒレの付き方を確認しました(図1)。特にお腹側などは、標本をじっくり見ないと分からない部分です。また昨年開催された大阪・関西万博では、私が描いたビワコオオナマズとカイツブリのイラストが関西パビリオン(滋賀県ブース)のスタンプ図柄になりました(図2)。万博のスタンプラリーを楽しんだ方もいらっしゃると思いますが、実はあそこにも琵琶湖博物館の魚類標本が関わっていたのです。



図2「関西パビリオン(滋賀県ブース)のスタンプ図柄」(ビワコオオナマズはサテライト会場の琵琶湖博物館のスタンプ)

琵琶湖博物館の地下には、広大な収蔵庫空間が広がっています。ここにはさまざまな分野の資料や標本が収蔵されており、そのうちのひとつ「液浸収蔵庫」には、未整理のものを含めると現在約9万点の魚類標本が保管されています。

博物館が標本を入手する方法として、職員による採集、外部の施設・研究者や一般の方からの寄贈などがありますが、それらはすべて適切な形に整理したうえで所定の場所に配架、博物館データベースで管理していくことになります。ここではその一例と、標本の意外な活用方法についてご紹介いたします。

後藤宮子コレクション

液浸収蔵庫に収蔵されている魚類標本の中でもひととき特徴的なのが、「後藤宮子コレクション」です(写真1)。後藤宮子さんは、元高校生物教諭の魚類研究者で、岐阜県の長良川で1967~1997年の30年間にわたってほぼ毎日、同じ場所で採集調査を続けられました。長良川ではこの調査期間中に農業や工場排水による水質汚染、河口堰の建設などの大きな出来事がありました。この標本を分析することによって、環境の変化がそこに生息する魚類にどのような影響を与えたのか、さまざまなデータが得られると考えられます。

そして2007年に、このうちの約126万個体の標本が琵琶湖博物館に寄贈されました。このことは大きな話題になり、当時の複数の新聞記事にも取り上げられたようです。これらの標本はコーヒーの空きビンなどに入ってホルマリン液で保存されていたので(写真2)、まずは薬液をエタノール

生き物供養碑調査

フィールドレポーター 大河原 秀康



生き物供養碑調査風景(琵琶湖博物館 HPから)

1 なぜ生き物供養碑調査なのですか！！

道しるべとしての道標は、そこにあること自体が人々の役に立っています。これに対して、供養碑は、個人や団体の私的な記録で、無くても部外者が困ることは、まずあり得ません。さらに、単に起こったことを記録するだけであれば、わざわざ碑まで建てる必要もありません。

碑を建立するということは、“何かを、何としても後世に伝えたい、残したい”と言う、強い想いが必ずある筈です。それは、建立した方々の歴史であり、生きてきた姿です。

このような生き物の供養碑への興味から、フィールドレポーターでは、2024年度の調査テーマとして、「生き物供養碑」を取り上げ、県内の生き物供養碑の分布を確認し、その碑建立の背景を調べることにしました。

2 どのくらいの数の供養碑を調査出来ましたか？

琵琶湖博物館ホームページや、新聞、TVの報道を通じて調査へのご協力をお願いし、2024年10月から2025年1月末までの間に、一般の皆様からの報告も含め、89件の供養碑の情報を頂きました。この中で、重複する情報や生き物以外の供養碑情報を除き、現時点、49基について、生き物供養碑調査結果として纏めました。この49基の内、23基は事前の文献等の調査で存在を把握していましたが、26基は新たに存在が確認できたものです。



戦没軍馬軍犬大軍 鳩霊之碑 (彦根護国神社)



供養碑(東近江市中洲神社)



どうぶつしょうぶつありがたう碑 (日野小学校)



魚魂浄地(長浜市余呉湖畔)

3 調査した49基を3つのカテゴリーに分けて纏めました

(1) 共に暮らした生き物たちへの思いを込めた供養碑

まずは、身近なところで共に暮らし、共に生きてきた生き物たちへの感謝や錯別の念を形にした供養碑です。

供養されている生き物の中には、戦場で一緒に暮らした動物達もいます。事件などヒト社会に翻弄された動物もいます。また、生活を共にしてきた動物だけでなく、琵琶湖内湖干拓で犠牲になった生き物たちもいます。そこには、干拓地に入植された方々の、自然の中の一員として湖畔で共に暮らした生き物たちのことも決して忘れまいとする強い思いが刻み込まれています。

学校や遊びの中で、生き物を育てることを通じて、命を大事にすることを教えてくれた動物たちもいます。

(2) 生業に関わった生き物たちへの感謝の碑

生業や事業として、ヒト社会に貢献した生き物たちを供養する碑です。

漁業や畜産業など、食するための生き物を飼育や捕獲する方だけでなく、それらを扱う加工会社や食品販売店などの方々が、生き物への畏敬の念と共に、生業を支えてくれたことへの感謝の気持ちを形にした碑です。

また、琵琶湖の重要な水産資源となっている小鮎や、輸出向けの食用蛙など、地域の事業創出や産業振興に大いに貢献した生き物たちへの感謝気持ちを、事業の顕彰と同時に刻んだ碑が滋賀県醒井養鱒場にあります。

他方、多くは企業内において調査出来ませんでしたが、薬品などの研究開発に際して、活用された動物たちの碑もあります。

また、自然環境保護の機運の高まりの中で、野山に生息する動物や鳥類の供養碑が、各地域の猟友会の皆様によって建立されています。

3) 物語や言い伝えを継承する碑

伝説や物語の主人公を後世に伝え残そうとして建立された供養碑があります。主人公は蒲生の地の人魚や、霊牛や忠犬、さらには、悪者として退治された百足や大蟹です。百足や大蟹も、あくまでも人の生きざまの家徴であって、それらが決して悪者ではないことを、碑の存在自体が教えてくれます。

これら主人公は伝説や物語の世界での存在ですが、人の性を象徴的に映し出した生き物たちとして、ヒトと同じ目線で供養されています。

(4) その他

供養碑には、生き物だけでなく、人形供養や針供養、包丁供養など、多々あることが知られています。今回もそれらの供養碑情報もお寄せいただきましたが、一応纏めの対象からは外させて頂きました。これらは、別の機会に調査しても面白いかと思えます。



牛埵(大津市長安寺)



百足供養堂と虫塚(大津市雲仙寺)

4 データベースとして残すこと

3か月半と言う短い調査期間にも拘らず、事前の文献調査等で確認していた数とほぼ同数の供養碑を新たに確認することができました。この状況から、感覚的には、フィールドレポーターが未だ確認できていない碑が、県内にはあと100や200基あってもおかしくないと思われます。

今回の調査は、その碑がなぜ建てられたのか、なぜそこにあるのかを主眼に調査を進めて頂きますが、昭和初期の年代の碑については、建立の経緯を詳しく知る方は、既に、ほとんどおられません。更に、調査された碑の内、約2割の碑は、他の場所から移されたものであることが確認されています。碑は簡単に移せます。その時“不要”と思われたらただの石とも見られます。碑が有っても、時が経つにつれ人々の意識も変化し、供養碑建立の背景は忘れ去られて行くという現実があります。建立への思いは、碑文など、何らか形で残さないと後世への継承は難しいと言わざるをえません。

今回の調査が、碑の存在を記録するデータベースの1つとして、建立に至った背景や思いの伝承に直役立つことを期待しています。

5 拓本の新兵器ひかり拓本

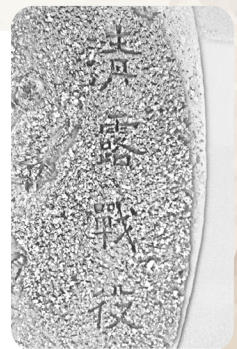
供養碑そのもののから少し離れますが、碑文の読み取りには、墨等によって文字を写し取る「拓本」が主体でした。

が、近年、奈良文化財研究所の上相英之研究員らによって、「ひかり拓本」と言う技術が開発され、“スマホで拓本”が可能になりました。多方向から光を当て、できた影だけを重ね合わせて文字を浮かび上がらせようとする技術です。墨が不要であり、貴重な碑そのものを汚すこともなく、比較的簡単に拓本をとれます。

今回の調査でも、建立の時期や経緯を知る上で、度々活用させて頂きました。



清露戦役斃死馬牛碑
(東近江市願成寺)



ひかり拓本で捉えた
碑正面の碑文の一部

参考文献等

『魚のとむらい—供養碑から読み解く人と魚のものがたり』(東海大学出版会、2012年) 田口理恵
『どうぶつのお墓をなぜつくるのか—ペット埋葬の源流・動物塚』(社会評論社、2007年) 依田賢太郎
<WEB>「生き物供養碑 Topic Map」 国文学研究資料館相田満チーム

まるで言葉を覚えたての子どものように 深く広がってゆく世界

山門水源の森を次の世代に引き継ぐ会 **富岡 明**

「シカに食べられて小さな一葉だけ残った、この植物は何でしょう？」

「アカメガシワですね。葉の付け根の蜜腺が特徴です」

これは私が山門水源の森に関わった最初の年の、植生調査の一コマです。

私は2012年からこの県有林の保全に雇用者として携わり、植生調査のほか、観察路の整備や獣害対策、子ども達の自然学習ガイドなどを行っています。ここは長年放置され荒れていましたが、かつては薪炭林として人々を支えてきました。炭焼きで行われていた皆伐を試験的に再現し、森の再生調査を行うことも、この森の歴史を踏まえた取り組みです。

最初の頃は、私はマツなど数種類しか木の名前がわかりませんでした。景色も単調で、もしこの森の絵を描けば数色で描き終えたと思います。しかし森を歩き、先輩方の解説を聞き、季節の変化に触れるうちに植物の特徴が少しずつ見えてきました。一見わからないものも、観察していると特徴と名前が結びつく瞬間があり、その時の嬉しさは特別です。世界が急に鮮やかに色づき、広がっていく感覚があります。

言葉を覚えた子どもも、毎日こんな興奮を味わっているのではないかと感じます。この仕事を続けるうちに心身ともに調子が良くなり、自分でも少し若返ったように思いますが、知っているはずの言葉が出てこなくなるのは年齢相応でしょうか。



雪の山門水源の森を案内しているところ

魚つかみから始まる魚類分布データの蓄積

はしかけグループ「うおの会」 **中尾 博行**

うおの会ははしかけ制度の発足と同時の2000年に設立されました。会員数は2025年12月現在、80名を超え、小学生から80代までの会員が活動しています。これまでに全195回の定例調査と、数多くの個人調査や観察会等のイベントに伴う調査を行い、1万地点以上の魚類調査データを収集してきました。これらの活動が評価され、2019年には日本水環境学会の「水環境文化賞」を受賞しました。

調査では滋賀県内のあらゆる水域を対象に、胴長をはいて水に入り、タモ網、投網などを使って魚を採集します。採れた魚の種類と数はもちろんのこと、水温や底質など、周辺環境の状況もあわせて記録に残しています。得られた結果はGIS(地理情報システム)に整理し、データを可視化して魚の分布域の変化などを検討できる資料としています。

四半世紀にわたる調査の中で、いくつかの興味深いことが分かってきました。例えば、うおの会発足当時の2000年代初頭、琵琶湖固有種のホンモロコはほとんど採集できませんでしたが、2020年頃からよく採れるようになり、「復活」をとげました。逆に、ギギ、ワタカなど、うおの会発足当時からすでに少なく、現在に至ってもなかなか採れない魚もあります。また新たな外来種として、北米原産のコクチバスの採集例が近年増加しており、分布拡大傾向が読み取れます。国内外来種であるオヤシラミやワカサギも同様に採集例が増加しています。これら全てのデータを用いて、魚類の多様性が高い地域を抽出するなどの解析も行っています。

うおの会会員の、長年にわたる地道な調査の繰り返しですが、琵琶湖とその周辺の魚類相の変化を明らかにしつつあります。現在の環境保全だけではなく、50年後、100年後の未来にも役立つデータを残せるよう、今後も活動を続けていきます。



うおの会の調査の様子

私たちとびわ博

和菓子屋の里山づくり

株式会社 叶 匠寿庵 総務部 部長 池田 典子

すな い まと し が げん おおつ し なんなん しぜんゆた かとやま
寿長生の郷は、滋賀県大津市の南端の自然豊かな里山
にあり、和菓子屋である「叶 匠寿庵」が運営する施設です。
わたし たちはここで自然から学びたいと考え、農業に携わり
ながら菓子づくりに向き合っています。

さて、この敷地は甲子園球場約5個分あり、その中
にはいくつか池が点在しています。季節によって薄ピンク
色の蓮や、滋賀県レッドデータブックにおいて「絶滅危惧
種」に分類されている可憐な水生植物「ヒツジグサ」、ま
た別の池ではかつて琵琶湖周辺に群生していた美しい黄
色の花を咲かせる「アサザ」が見られるなど、昔ながらの
小さなため池を守り、お客さまにもその時季ならではの
景色を楽しんでいただいています。

その中のひとつ、ぼてじゃこ池。通称ぼてじゃこと呼
ばれるイチモンジタナゴの繁殖活動を、市民団体ぼてじゃ
こトラストさんと琵琶湖博物館さんと共に行っています。
この池は、タナゴが卵を産みつける二枚貝がいて、二枚



イチモンジタナゴのオス

貝の幼生が寄生するヨシノボリがいるという素晴らしい
生態系が保たれています。そのおかげで順調に増え続け、
復元放流ができるほどになりました。

生き物それぞれが住み続けられる環境を作るとは
簡単ではありませんが、これからも人を含めた動植物が、
「心地いい！」を感じる里山づくりに励んでいきたいと思
います。

琵琶湖博物館は生きた教材！

滋賀県立大津清陵高等学校通信部 教諭 横山 佳代

本校では総合的な探究の時間に、琵琶湖博物館を活用
した学習を行っています。博物館のスタッフにもサポー
トに入っていたり、博物館周辺の湖岸を歩き、琵琶湖
の景観や自然環境を観察します。次に、琵琶湖の水を
採取し、水質検査やプランクトンの観察をします。水質
検査では、琵琶湖の水(2地点)のほか、住宅街の用水路
の水、しょうゆや牛乳を混ぜた水、浄水器を通した水な
どを比較しました。生徒たちは、色やにおい、pHやCOD
(化学的酸素要求量)などの違いに驚きながら、身近な水
環境への関心を深めていました。続いて、琵琶湖の水の
プランクトンの観察です。湖でプランクトンが果たす
役割を学んだ後、久しぶりに顕微鏡をのぞき込む生徒た
ち。初めは戸惑いながらも、「こんなに色々な種類のプラ
ンクトンが琵琶湖にいるんだー！」と感激し、夢中になっ
て観察していました。



琵琶湖博物館での学習のようす

琵琶湖博物館での学習を通して、教室では得られない
学びの深さをもたらしてくれます。今後も、琵琶湖博物館
と連携しながら、地域の自然や文化を活かした学習活動
が広げられるようにしたいです。

来館者から



生成AIの発達した時代に 学芸員に質問する意味

学芸員 **今田 舜介**

琵琶湖博物館では、開館当初から質問コーナーを運営し、学芸員が来館者の方々の質問に寄り添ってきました。開館当初はインターネットが一般に普及し始めていた時代で、この仕組みが重宝されたことは想像に難くないでしょう。しかし、今は生成AIの台頭で、生成AIに尋ねたらものの数秒で答えが返ってくる時代になりました。この時代に、わざわざ博物館の学芸員に質問する意味はどこにあるのでしょうか。

琵琶湖博物館において、学芸員は研究者でもあります。各々が専門の研究分野や研究対象を持っており、その研究分野や研究対象においては滋賀県で、あるいは、関西で・日本で・世界で、有数の知識や経験を有しています。例えば、分類学という研究分野（新種の発見など）に限っても、私だったらヒゲナガゾウムシが専門ですし、当館には、アシナガバエ、カイミジンコ、イタチムシといったように、各々の学芸員が専門の研究対象を持っています。研究者として、私たちは日頃から関連する分野の様々な書籍や論文に目を通しています。そのような書籍や論文の中には、インターネットでは見ることができない、場合によっては存在すら知ることのできないものもあります。また、フィールドワークを重んじる博物館のため、フィールドワークで得た経験も豊富です。いずれも生成AIでは気付けない領域です。私たちは、来館者からの質問に対して、このような書籍や論文で得た知識やフィールドワークを通して得た経験を結びつけて、回答することができます。私たち学芸員が、決してインターネットだけでは得られない知識や経験という手札を持っていることは、わざわざ博物館の学芸員に質問する利点であると言えるでしょう。

ひとつ例を挙げましょう。2025年4月、見慣れないタマムシを見つけたとquery(メールでの質問フォーム)を通じて連絡があり、質問コーナーに実物のタマムシを持ってきていただきました。このタマムシはアメリカアカヘリタマムシだとわかりました。北米原産の種で、北米から持ち込んだ木材に紛れて稀に日本国内でも発見されます。滋賀県からも1956年に1個体だけ発見され、当館所蔵の膳所高校旧蔵標本群の中に標本が残されています。今回の発見は、実に滋賀県における69年ぶりの発見ということになり、専門誌に掲載されました。滋賀県における本種の確認状況というのはインターネット上には載っておらず、この発見の重要性に気づけたのは質問コーナーを利用したからこそその事例と言えるでしょう。

ただし、各々の学芸員の専門分野は必ずしも広くありません。お目当ての学芸員がいる場合はホームページから当番表を事前にご確認ください。不在の場合もqueryを通じていつでも質問することは可能です。それでは皆さまのご利用をお待ちしています。



- 滋賀県の自然や歴史、くらしなどあるいは琵琶湖博物館の研究に関する質問は、随時受け付けています。回答までに数日かかることがあります。ご了承の上ご利用ください。

質問先 query@biwahaku.jp



びわ博は2026年10月に30周年を迎えます



30周年記念事業の全体テーマ“びわ博 30年「あい」があふれるミュージアムへー琵琶湖と人 これまでも、これからもー”をイメージして、成安造形大学芸術学部総合デザインコース2年、清永凧海(きよなが・なぎ)さんに制作いただきました。

左側の「3」は湖・大地・空を表し、右側には琵琶湖に生息する様々な生き物を並べて「0」を描いています。今後、このロゴマークを活用しながら、様々な記念事業を展開する予定です。ご期待ください。

びわはく 第10号 BIWAHAKU 2026 vol.10

【発行日】2026年6月1日

【発行】滋賀県立琵琶湖博物館(滋賀県草津市下物町1091)
(TEL) 077-568-4811 (FAX) 077-568-4850
(WEB) <https://www.biwahaku.jp>

【編集】奥田 暉

【デザイン】高杉昭吾デザイン事務所

【表紙写真】川瀬 成吾(琵琶湖博物館収蔵標本写真・2025年12月撮影)

※琵琶湖博物館に収蔵されている古標本の写真を撮影しました。最も古いもので100年以上前、明治時代の琵琶湖の魚類標本が保管されています。

編集後記

今号では普段展示室に並ぶことのない魚類標本を特集しました。表紙の写真は、目を惹くようにと本誌のために標本を並べて撮影していただきました。とても奥の深い標本の世界を知ることができるものになっていると思います。ぜひ手に取ってみてください。(奥田)

びわこの
ちからの
博物館。