



福井市自然史博物館

博物館だより

FUKUI CITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY NEWSLETTER



左:ウグイ 右:ハス Photo by Shigefumi Kanao

福井の自然史情報

三方湖のハス、琵琶湖のハス

「ハス」という魚をご存知ですか？

福井では若狭町の三方湖に生息しているコイ科の淡水魚です。

よく見ると、他のコイ科の魚（例えばウグイ）とは少し顔つきが違うようです。

どうしてでしょうか？



裏面に詳しい解説があります。

みんなで作る 博物館の展示

～常設展示リニューアルに向けて①～

みなさん、博物館に入ってすぐ正面にある、足羽山を紹介したコーナーをご覧になったことはありますか？市街地に近く、身近に自然観察を行うことが可能な足羽山。この足羽山を紹介した展示が2008年3月にリニューアルオープンします。



現在の足羽山コーナー このコーナーがリニューアル！

新しい展示では、足羽山の自然（動植物や岩石）を徹底的に調べてみなさんにご紹介したいと思っています。そこで、「みんなで作る博物館の展示」と題して、昨年からボランティアの方や博物館友の会の方と協力して、足羽山の調査と標本採集、標本整理を行っています。博物館の展示は簡単に見ることができますが、それをどうやって作っているかはなかなか知る機会がないかと思います。そこで、展示ができるまでの舞台裏の様子を、オープンまでお伝えしていきたいと思っています。そして興味を持たれた方は、ぜひ展示作成にご参加ください。いっしょに展示をつくっていきましょう！第一回目は足羽山の哺乳類について、知られざる調査の方法や、これまで行った調査の結果などについてご紹介します。

足羽山の哺乳類

学芸員 内藤由香子

足 羽山にはどんな哺乳類が生息しているのか、実はこれまでよくわかっていませんでした。今回のリニューアルを機に、足羽山の哺乳類について本格的に調べてみることにになり、現在調査を行っています。哺乳類の多くは夜行性で、直接観察できる機会が少ないため、フン・食痕・足跡などを探して生息を確認する方法が一般的です。しかし、モグラ類やネズミ類については痕跡調査だけでは不十分で、トラップを使って実際に捕獲してみる必要があるため、痕跡調査と捕獲調査の両方を実施しています。



【写真1】アカネズミの食痕
経験をたくさん積んだアカネズミほどきれいな丸い穴をあけることができます。

哺 乳類の痕跡は意外と身近なところで見つかり、博物館周辺ではハクビシンのフンやモグラの通り道（坑道）などを観察することができました。また、オニグルミの木の近くには側面に丸い穴のあいたクルミが落ちていましたが【写真1】、これはアカネズミ特有のクルミの食べ方で、この食べ跡がアカネズミの存在を知らせてくれます。

捕 獲調査はトラップの設置・回収、標本作製をボランティアの方々にお手伝い頂きながら進めています。主に使用したのは、「シ

ャーマントラップ」という生け捕り用の罠で、ネズミなどが箱のなかに入り、踏み板を踏むと入り口が閉まるという仕組みです【写真2】。ヒマワリの種などを誘引餌として用い、入り口付近とトラップの中に撒いておきます。トラップの設置・回収では、道なき道に分け入ることもあり、足羽山にこんな場所があったなんて！と驚きつつ、「あたり」と「はずれ」に一喜一憂しながらトラップを見回りました。

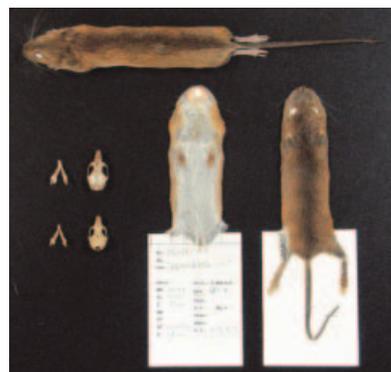
捕 獲個体については、足羽山での生息を示す証拠として、骨格標本作製ボランティアの方々のご協力のもと、フラットスキン

（皮をしおりのように平らな状態にした標本）や仮剥製といった皮標本や頭骨標本【写真3】を作製し、博物館で保管しています。これらの皮標本は保存用ですので、展示することを意識して作るわけではありませんが、普段見慣れないためか、ボランティアさんに意外と人

気があります。

さ らに生息調査とは視点を変えて、足羽山でタヌキが死んだ後、どんな風に土に帰っていくのか映像で記録する「タヌキプロジェクト」も実施中です。哺乳類を含めたすべての生物は、「食う食われる」という関係の中で成り立っていますが、足羽山ではタヌキの分解にどのような動物が関わっているか、どのくらいの時間がかかるのか、などを調べようという試みで、事故死した足羽山のタヌキを野外に置き、その経過を追いました。撮影はすでにほぼ終了しましたが、予想よりも急速な変化を示し、昆虫から哺乳類まで、様々な動物が訪れている様子を撮影することができました。これらの映像を編集し、トピック展示としてリニューアルした常設展でお披露目する予定です。

今 今回ご紹介したのは、調査結果の一部ですが、足羽山は住宅地に囲まれているにも関わらず、いろいろな哺乳類が暮らしていることがわかってきています。全容はリニューアルでご紹介したいと思いますので、どうぞお楽しみに！



左：【写真2】シャーマントラップ 撒いた餌だけ食べられて、逃げられてしまうことも…
右：【写真3】標本いろいろ 【上】仮剥製、【下】右からフラットスキン（表・裏）、頭骨×2（すべてアカネズミ）

博物館につどう人たち ⑤

～ボランティアスタッフ・ 「石ころ図鑑」作成グループ～



今年度から、「石ころ図鑑」ボランティアを始めました。現在この活動に登録している方は13名で、月1回のペースで博物館に集まって活動しています。

さて何をするボランティア・グループかと言うと、小学・中学校で教材として利用してもらうための「岩石標本セット」—その名も「さわって、見る一川原の石ころ図鑑」を製作しているグループです。この「石ころ図鑑」は、① **実物標本を使う**、② **福井県内の材料でつくる**、③ **解説シートをつける**、④ **教室内でも、野外でも使えるもの（つまり持ち運びが可能）**を特長としています。そして、単に河原の石ころを並べただけではわかりにくいので、2点工夫しています。第一の工夫は、礫（石ころ）を真っ二つに切断して、その切断面をきれいに磨いて、岩石の組織をよく観察できるようにした点です。それと単にラベルを付けるだけでなく、楽しく、役に立つ解説シートを付け、「石はとっつきにくい」と感じる先生にも使ってもらえるようにするのが二つ目の工夫点です。

このグループでは、まず5月21日（日）に、福井市舟橋付近の九頭竜川の中洲で、材料となる礫の採集を行いました【写真1】。暑い日でしたが、4名のスタッフが参加してくださり、たくさんの材

料を博物館に運び込むことができました（重かった！）。礫の種類は、安山岩、ヒン岩、凝灰岩、花崗閃緑岩、砂岩、泥岩、礫岩、片麻岩などで、これは上流の地質（露出している岩石）を表しています。現場では、同じ種類の礫を分類しながら、かつ材料として手ごろな大きさの礫を探して集めました。そして、6月からは、岩石カッターで二等分した礫の切断面を磨く作業を開始【写真2】、約60個の標本ができあがっています。

今後は10月まで研磨作業を行い、寒くなる11月からは、岩石解説シートを作っていく予定です。解説シートは、小学6年生用と中学2年生用を作成します。この作業では、それぞれの岩石について学芸員といっしょに調べながら、おもしろい解説シートを作りたいと思います。そして、来年の3月には「さわって、見る一川原の石ころ図鑑」を完成させ、市内の小中学校に利用を働きかけたいと考えています。完成が楽しみです。（梅田）



左：【写真1】九頭竜川中洲での材料集め
右：【写真2】岩石を磨いている様子

博物館行事ではどんなことをやっているのかな？

今年度前半の自然史講座の様子をご紹介します。（博物館ではこの他の行事として、ネイチャーシネマ、天体観望会を開催しています）

● 草木染め教室 I（6月3日開催）

石川雅夫先生の指導のもと、栗でコースターを染めました。以外とカラフルな染めあがりに参加者は驚いていました。

● 自由研究相談会（7月1日開催）

すでに夏休みの自由研究のテーマを考えている子どもたちのために、学芸員が研究のアドバイスをしました。「リサイクル土でハウセンカを育てたい」、「昨年、バツタの飛ぶ距離を調べたので、今年はバツタについてもっと調べたい」など、すでにすごいアイデアを持って来てくれました。その後、自由研究は上手くいったかな？



● 植物標本の作り方（7月22日開催）

● 昆虫標本の作り方（7月23日開催）

夏休みといえば標本作製。でも、標本作製はやり方がわからなくては始まりません。植物も

昆虫も、まずは足羽山で標本を集めてから、実習室で実際に標本作製を行い、しっかりと学びました。

● 君も昆虫切り紙名人だ！（8月6日開催）

切紙名人の清水喜代治先生に教わり、1枚の画用紙からリアルなクワガタの切紙を作りました。難しかったけど、できあがったときの達成感ほ格別でした。

● 標本同定会（8月18日、19日開催）

毎年恒例の自分で作った標本の名前を、専門の先生と一緒に調べる会を行いました。やはり植物標本を持ってきた参加者が一番多かったのですが、なかには福井と岐阜の県境付近から河口付近までの九頭竜川原の石を集めてきた子もいました。すごい！

● 館長と遊ぼう

① 砂の中の有孔虫の世界（5月5日開催）

② 水晶の研究（6月24日開催）

③ 砂金と砂の中の鉱物（8月12日開催）

④ 福井県の岩石・鉱物標本作り（10月14日予定）

アイデアいっぱい吉澤館長と一緒に、自



然科学の世界を楽しむ講座を行いました。顕微鏡を使い、小さな有孔虫や砂金、重鉱物など、いつもとは違った目線でじっくりと観察したり、水晶の性質を簡単な実験で調べたりしました。

● 古生物ってなあに？

① 昔の生きものを見てみよう（9月16日開催）

普段なかなか目にすることのない化石を使って、昔の生きものについて考える小・中学生向けの体験講座を行いました。第一回目は福井から産出した様々な化石を見ながら、自分だけの「古生物ノート」を作りました。



今後の自然史講座は、当館ホームページまたは市政広報にてご案内しています。ご参加お待ちしております。



三方湖のハス、琵琶湖のハス

金尾 滋史

(多賀町立博物館・多賀の自然と文化の館[滋賀県]学芸員)

ハスは、もともと琵琶湖淀川水系と、三方湖およびその流入河川に生息しているコイ科の淡水魚です[写真1]。口の形が横から見ると「へ」の字形をしているユニークな魚で、じっと眺めていると、どことなく愛嬌があります[表紙]。この口の形は、日本のコイ科魚類の中で唯一の魚食性であることから、つかまえた獲物を逃がさないために変化してきたと考えられています。またハスは、非常に味も良く、塩焼きとなり私の胃袋に収まることもしばしばあります[写真2]。

滋賀県におけるハスは普段、琵琶湖に生息しており、アユやヨシノボリ類などの魚を食べています。そして毎年5月から8月にかけて成魚が流入河川に遡上し、産卵を行ないます。河川で生まれた稚魚は琵琶湖へ下り、2~4年で成長したのち、ふたたび流入河川に帰ってきます。つまり、ハスにとって、琵琶湖は成長の場所、そして流入河川はゆりかごととなり、どちらも欠かせない環境なのです。

同様に福井県でも、ハスは若狭町の

三方湖と鱒川を代表とする流入河川とを行き来していたようです。

しかし、三方湖のハスは1990年代前半以降にはほとんど採集記録がなく、福井県レッドデータブックでは県域絶滅危惧I類になっています。これらは水質や生息・産卵場所などの環境悪化が原因であると言われています。

ところで、三方湖のハスと琵琶湖のハス、名前は同じハスなのですが、側線鱗数(側線という器官が並び、穴のあいた鱗の数)などの形態が若干異なり、さらには遺伝的にも少し異なる特徴があらわれています。これは、お互いが長い時間をかけてその場所で独自の地域集団を形成していった結果と考えられます。そのため、三方湖のハスは琵琶湖のハスと異なった地域集団としての固有性をもっているのです。

先日、福井市自然史博物館にお邪魔させていただいたとき、かつて三方湖に生息していたハスの貴重な標本を見せて頂くことができました[写真3]。一方で、九頭竜川水系で採集されたハスの標本も見せて頂きましたが、これは側線鱗数を数えると、琵琶湖産のものと同様の特徴が一致することがわかりました。博物館は過去に採



■写真1:琵琶湖のハス

集された生き物のタイムカプセルとしての働きもしており、そのおかげで、過去の生息情報や形態の違いを探ることができたのです。

琵琶湖産のハスは現在、湖産アユの放流によって全国に広がっているのですが、福井県内でも九頭竜川水系や北潟湖などで確認されています。琵琶湖産ハスと三方湖産ハスの間では形態は違

えど、同種であることから繁殖が可能であると考えられます。つまり、もし琵琶湖の地域集団が三方湖に侵入して交雑しまうと、三方湖産ハスの固有性は失われる可能性があるのです。

ですから、三方湖にいなくなったからといって安易に琵琶湖産のハスで代用はできないのです。

ハスについてはまだまだ生態学的にも不明な部分が多いまま、あるところでは姿を消し、あるところでは増加して問題となっています。今後、もともとの生息地である福井、滋賀が手をとりあって研究・保全活動を進めていき、いつの日か、三方湖のハスがまた河川に遡上してくるよう努力したいと思います。



■写真3:三方湖のハスの標本



■写真2:ハスの塩焼き

《あとがき》

夏の特別展も終わり、一息つきたいところですが、これからは常設展示リニューアルに向けてがんばっていきたいと思います。古生物担当の私は、残念ながら足羽山に関してはあまり出番がないので、調査や標本作製の様子を見なさんにご紹介するため、カメラとビデオを持ってうろうろしております。でも、他の分野の調査は、発見の連続で楽しいものです。興味のある方は、調査や標本作製にぜひご参加ください。また、多賀町立博物館学芸員の金尾さんが当館に来館し、収蔵標本をご覧になっていたとき、私たちにとても興味深い話をしてくださったので、その場をお願いして今回のリレーエッセイを寄稿いただきました。「ハス」なんていう魚、名前も知らなかったのですが、知ればこれまた面白いものですね。(安曾)

《交通案内》

【電車】
福井鉄道福武線 公園口駅

【バス】
京福バス赤十字病院線(72号系統) 公園下バス停
コミュニティーバスすまいる:西ルート(足羽・照手方面)
愛宕坂バス停 いずれも徒歩10分です。

【徒歩】
JR福井駅から徒歩30分

《ご利用案内》

開館時間 ● 午前9時~午後5時(入館は午後4時30分まで)
休館日 ● 月曜日(祝日は開館)、国民の祝日の翌日、
年末年始
入館料 ● おとな100円(20名以上の団体は半額)
こども(中学生以下)無料



本誌は再生紙を使用しています。