



写真「生物多様性シリーズ1」
スズメ

地域でのフィールド調査・研究の情報

かわいいモンスター ミクロの世界の新発見

生き物を新しく発見したり、新種を探すには、ジャングルや世界の果ての秘境を探検しないと無理なのでしょうか？いいえ、そんなことはありません。この滋賀県でもたくさんの新しいことが見つかります。

実は、琵琶湖周辺では180年以上も前から生き物の研究が進められてきました。1826年にはドイツ人医師のシーボルトも調査を行い、ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、アユなどの標本を持ち帰っています。これまでの研究で、琵琶湖には1,700種を超える生き物がいることがわかっています。それならもう、新発見はできないように思えてしまいます。しかし、私たちが“かわいいモンスター”と呼ぶ小さな生き物や、今まで見過ごされていた環境には未知の生物がまだまだいるのです。これまで私たちの調査で見つけた最も小さな新種の生き物は、なんと0.08mmの繊毛虫でした(写真1)。実際に琵琶湖博物館の2006年度以降の研究では、滋賀県のような淡水環境域から新種50種、新記録種152種の計202種類も発見することが出来ました。滋賀県は今も新発見や新種の宝庫なのです。それでは、発見があったフィールドに出かけてみましょう。

まずは、琵琶湖。長年に渡り研究されてきましたが、大きさは日本一。小さな生き物たちはこの大きな琵琶湖の中に隠れていました。カイミジンコ(二枚貝のような殻をもつ体長およそ1mm以下の甲殻類)の新種が15種類もいました(写真2)。水深80mの湖底や、博物館のある烏丸半島の浅瀬の堆積物の中から見つかりました。水深1~4mの湖底の砂地から発見された扁形動物の一種(写真3)は、琵琶湖から8,800kmも離れたドイツのエルベ川河口の汽水域からしか見つかつ

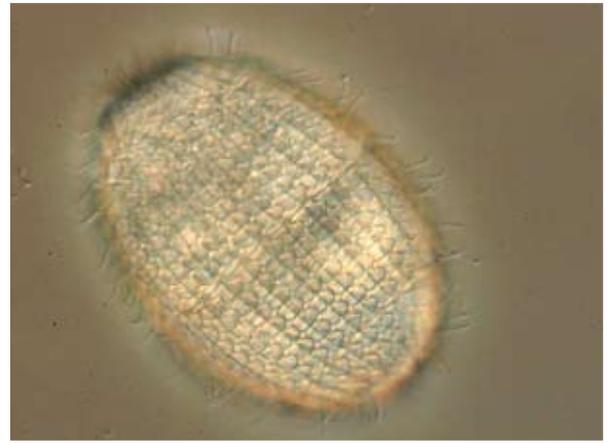


写真1 繊毛虫の新種 (*Levicolleps biwae*)



写真2 カイミジンコの新種
(*Fbaeformiscandona condylea*)



写真3 扁形動物渦虫類の新記録種
(*Itaipusina graefi*)

(写真撮影・提供 Oleg A. Timoshkin)

ていない新記録の種類でした。

私たちが、次に新発見の場所として目を付けたのが洞窟です。多賀町にはおよそ40個もの洞窟があります。洞窟は年間を通じて温度が一定で、真っ暗闇ですが、ここからもカイアシ類の新種が見つかりました(写真4)。なんとこの種はロシアのバイカル湖とヨーロッパのバルカン半島の三つの洞窟からしか見つかっていない、とても珍しい属でした。しかし、私たちはもっとたくさんの発見が洞窟からあると期待していたのですが、それほど多くありませんでした。これには、がっかりしましたが、驚きでもありました。この理由を探るためには、さらなる調査が必要です。この他にも私たちの身近にある水田、井戸、湧き水、川の伏流水などでも調査を行い、いろいろな新種や新記録種の発見がありました。これらの見つかった生き物たちは、私たちが普段目にすることはありませんが、私たちを含む生態系の重要な要素の一つです。この隠れた世界を調査し研究することは、環境や自然と私たちの関係を理解することに役立ちます。また、私たちのまわりの環境は短期的にも長期的にも絶えず変化し続けています。



写真4 カイアシ類ソコミジンコ目の新種
(*Morariopsis grygieri*)

この変化を理解するためにも、現在生きている生き物をじっくりと調べていく必要があります。環境の変化を監視することで、将来の環境保護に役立つ情報を得ることが出来るのです。

私たちの研究は進行中です。滋賀県にはまだまだたくさんの新種が隠れています。皆さんのまわりにもきっと新発見があります。まずは、ギャラリー展「かわいいモンスター ミクロの世界の新発見」(2013年3月10日まで開催)をご覧ください。あなたにも、きっと新しい発見があるでしょう。

(専門学芸員 榎永一宏)

(主任学芸員 ロビンJ. スミス)

どこでもだれでもフィールド情報 森の変化から見える気候や人の歴史



琵琶湖堆積物中から検出された花粉の化石

研究フィールドはどこですかと聞かれると、少し考えてしまうのですが、「琵琶湖の底にたまった堆積物の中」と答えるといいのでしょうか。琵琶湖の底には、過去43万年間の連続した粘土堆積物が存在しています。この中に含まれる花粉の化石を顕微鏡で調べることで、過去から現在にかけての森の変化を明らかにすることができます。

今から2.5万年前頃の氷期とよばれる寒冷だった時期の堆積物からは、五葉マツ類やツガ属、トウヒ属といった樹木の花粉が多く検出され、当時はそれらの常緑針葉樹の森が広がっていたことがわかります。その後、気候の温暖化に伴って、1万年前頃にはコナラ亜属やブナといった落葉広葉樹の森へ、2千年前頃にはアカガシ亜属を中心とした常緑広葉樹やスギが多い森へと変化してきたことが、花粉の化石の研究からみえてきました。

このような非常に長い時間スケールでの変化だけでなく、例えば過去100年の間にも琵琶湖周辺の森はその姿を大きく変えてきています。薪炭や肥料を得るために人々に利用されてきたコナラ

やアカマツなどの林は、石炭や石油、化学肥料が普及するにつれて、利用されなくなって放置され、森林の遷移が進んできました。このような20世紀における森の変化は、過去の写真や地形図、あるいはおじいちゃんやおばあちゃんの頭の中に記録されているかもしれません。

また、過去10年という時間スケールでも、森の変化に気づくことができます。琵琶湖博物館で撮影された定点記録写真をみると、過去9年間に生態観察池周辺の木々が成長している様子がわかります。さらに、1年の中の季節の変化によっても、森や樹木はその姿を大きく変えます。みなさんも、日々の観察や過去の記憶、昔の風景写真などを頼りに、身近な森の変化について考えてみてはどうでしょうか？（学芸技師 林 竜馬）



当館里口学芸員のホームページ「琵琶湖博物館からみる今年の琵琶湖」より

どこでもだれでもフィールド情報 嫌われものの植物を食す

ドクダミと聞くと、何とも言えない臭い匂いを思い浮かべるのではないのでしょうか。湿気の多いところに、びっしりと生え、草引きをしても、匂いが気になって仕方ありません。しかし、ドクダミは別名「十薬」と呼ばれ、効能が多いことでも知られています。6月の花の咲き始めに、地上部を摘み取り、水洗いして乾かし、35度以上のアルコールに3ヶ月位漬け込むと、化粧水が作れます。髭剃りあとやニキビ肌に、効果的な抗菌性の強い化粧水です。また、乾燥させると、臭い匂いが消え、高血圧によいといわれるドクダミ茶になります。また、くさい葉っぱも天ぷらにすると、熱の効果で、匂いは消えます。



八重のドクダミ

琵琶湖博物館には、普通のドクダミと、苞が八重のドクダミがあります。八重のドクダミは、昔は日本に自生していたそうですが、一旦、全滅し、外国から逆輸入されてきたそうです。

もう一つ、嫌われものの植物「葛」を紹介します。根っこは「葛根湯」の原料にもなり、身体を温めてくれるのですが、線路脇や、川原などにうっそうとはびこり、蔓（つる）が、電柱やそばにある木に巻きついて、植物を枯らしてしまうこともあ

るくらい、厄介な植物です。ところが、この「葛」の花は、漢方で「葛花（かっか）」と言い、二日酔いに効くと言われています。花は、甘い匂いがして、小学生は、ファンタグレープの匂いがすると言います。梨木香歩さんの著書『からくりからくさ』では、この「葛花」をジャムにする場面が出てきます。

はしかけグループ「緑のくすり箱」でも、葛の花のジャムを作ってみました。甘い香りのジャムができ、ハイビスカスの酸っぱいお茶に入れて飲むと、花びらが透き通った状態で浮かび、きれいです。味は、マメ科の植物なので、豆の味ですが、香りが心を癒してくれます。

普段、嫌われものの植物ですが、いろいろと活用法があるものです。みなさんも、試してみてください。（はしかけ「緑のくすり箱」 長澤京子）



「葛花」のジャム作り

水中で魚と一緒に…

魚と同じ水槽で泳ぐ。海や川で魚と一緒に泳ぐチャンスはあっても、水槽と一緒に泳いだ経験のある方は少ないのではないのでしょうか？水族飼育員という仕事についてははや6年、今でも水槽に入る時は楽しみでワクワクします。しかし、ただ単に魚と一緒に泳いでいる訳ではありません。魚は陸上の生き物と違って、直接触れ合うことが難しい生き物です。そのため、魚を見に来て下さった来館者と魚とをつなぐ『アクリルガラス』を常に綺麗にしておくことが大切です。そのために、水族飼育員は日々水槽に潜りアクリルをピカピカに掃除しています。

掃除をしているときは色々な事を感じます。『あ～、気持ちいいなあ～』、『寒いなあ～』とか、『魚たちからはこんなふうに見えるのか～』、『水槽のどこが居心地いいのかなあ～』などと、魚の

気持ちになってみたりもします。また意外だと思われるのですが、皆さんの声や音もよく聞こえるので『ドンドンッ』と水槽をたたかれると、魚と同じくかなりビックリしてしまいます。見に来て下さった際は水槽をたたかず、是非とも優しく笑顔で手を振って下さいね！！

(水族飼育員 武富鷹矢)



アクリルガラスを掃除中！



【資料裏話 その7】 虫好きのお姫様がいた！

女の人はどうも虫が苦手な人が多いように思うのですが・・・平安時代後期から鎌倉時代初期の作とされる「堤中納言物語」の一編を子ども向きに描かれた「虫めづる姫君」(森山京//文・ポプラ社刊)という本があります。その姫は毛虫を手のひらに乗せてかわいがり、知らない虫に出会うと名前をつけます。当時貴族の女性の間で行われていたお歯黒や眉毛抜きも拒否し、すっぴんで暮らし周りをあきれさせていたのです。平安の世の「新しい女」だったのかもしれませんが。尚、この姫は「風の谷のナウシカ」のヒロイン、ナウシカのモデルだそうです。(司書 夏原浩子)

● 編集後記 ●

近頃、再開発や道路の拡張などで、街の風景も変化してきました。少し前のことなのに、そこに何があったのか思い出せない。つながっていた毎日に、空白ができたように感じたりします。大切なのは、ものの記憶でなくそこにある物語をつなげていくことなのでしょう。(てら)

鳥の目 魚の目 クイズ

🕒 「スズメのお宿はどこ？」 🕒

スズメが秋に集団でねぐらをとることがあるのはどんな場所でしょう？

- ① 電線の上
- ② 田んぼの中
- ③ 湖岸のヨシ原

答えは、紙面のどこかにあります。

◆ 巻頭写真の説明 ◆

誰もが知っている鳥といえば、やはりスズメ。農地や住宅地、都会の公園などにすみ、穀物や草の種、虫などを食べます。秋には、街路樹のほか琵琶湖岸のヨシ原などで、群れをつくってねぐらをとります。身近な鳥ですが、最近は減ってきたという話があります。