



琵琶湖の固有種スズキケイソウ (Praestephanos suzukii)

地域でのフィールド調査・研究の情報

交流による学びは発見をもたらす

専門学芸員 大塚 泰介

琵琶湖博物館は、「湖と人間」のよりよい共存関係を目指して、「情報や体験の交流の場となる」博物館として誕生しました。多くの博物館に設置されている普及教育部門をもたず、代わりに交流係を設置しています。

一方、法で定められた博物館の目的は、社会教育です。社会教育法にも、博物館法にも、博物館は社会教育施設であると書かれています。

それでは琵琶湖博物館は、法で定められた社会教育施設としての役割を放棄したのでしょうか？

琵琶湖博物館では、「情報や体験の交流の場となる」ことによって自主的な学びを生み出すと考え、その活動を通して社会教育を担っています。

情報や体験の交流による教育では、教わる人から教える人へのフィードバックがあり、また教える人と教わる人がしばしば逆転します。そして学ぶ内容は、そこで交流する人たちの関心次第で、いくらでも変化し、展開していきます。交流による学びという方法には、琵琶湖博物館にとって大きな利点が、少なくとも二つあります。一つは、情報や体験を共有して生かすことができることです。例えば学芸員は、地域の方々の対話から、しばしば自分では見つけられなかった貴重な地域研究のネタをいただいています。一方で地域の方々は、学芸員との対話から新しい知識を得て、自らの地域の新たな価値を発見することができます。もう一つは創発性、つまり1+1が2以上になることです。

専門分野や立場が異なる人どうしの対話や共同から、新しいアイデアや知識が生まれてくるのです。



写真1：フィールドレポーター定例会



ILEC 設立 30 周年記念特別企画展示

みずうみ い 湖と生きる

2017 3/4(土) 4/9(日)

【開館時間】9:30~17:00 (入館は16:30まで)

【場所】琵琶湖博物館 企画展示室

【観覧料】観覧無料 * 特別展示は別途観覧券が必要になります。

【主催】公益財団法人 国際湖沼環境委員会

【共催】滋賀県立琵琶湖博物館

ILEC 30th Anniversary Since 1986 財団設立 30 周年

— 琵琶湖から世界へ 未来へ! —

後援：びわ湖放送株式会社、独立行政法人国際協力機構関西国際センター(UICA関西)

琵琶湖博物館には「はしかけ」「フィールドレポーター」という2つの利用者参加制度があります。その活動の中から、いくつかの新しい発見が生まれています。

例えば、珪藻の殻の形について新しい幾何学モデルが発見されています。珪藻は単細胞の小さな藻のなかまで、細胞のまわりに珪質（ガラスのような材質）の殻をまとっています。はしかけ「たんさいぼうの会」のエンジニア、有田重彦さんが、この珪藻の殻の幾何学的な構造に注目しました。そして、学芸員との共同研究によって、いくつかの新しいモデルを発見したのです。珪藻の殻の輪郭が円弧の組み合わせからなる「円弧構成モデル」の発見は、学術論文になりました。さらに、ある種の珪藻の殻の様相が対数らせん（ベルヌーイらせん）を示すことの発見は、雑誌記事になり、新聞やネットニュースでも大きく取り上げられました。

また、フィールドレポーターによる調査から、田んぼなどの水面に浮く「イチョウウキゴケ」というコケの胞子体が、西日本で初めて発見されています。コケは普通、胞子をつくってふえます。コケの胞子は、配偶体（コケの本体）の上にできた胞子体につくられます。しかしイチョウウキゴケの胞子体は、これまで西日本では全く見つかった

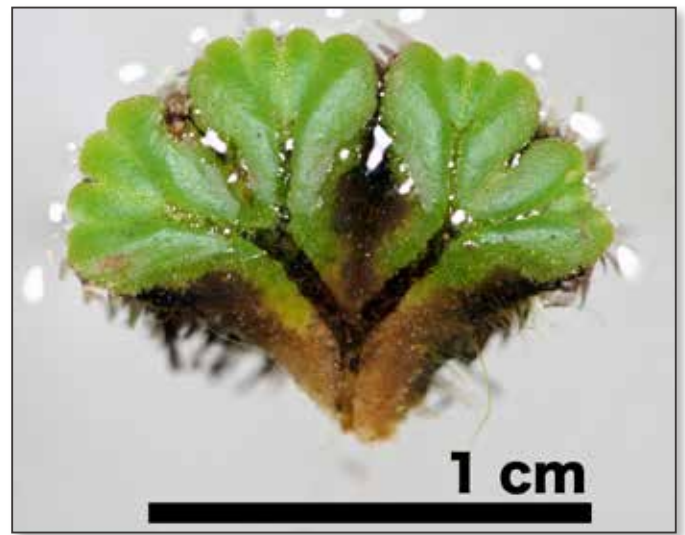


写真2：イチョウウキゴケの胞子体（葉状体の溝にある黒い粒；榎永一宏撮影）

ていなかったのです。フィールドレポーターの「イチョウウキゴケ調査」にスタッフとして中心的に関わった前田雅子さんは、調査票とともに送られてきた写真の中にあつた、葉状体の枝分かれの部分から出てきた茶褐色の丸い粒が、胞子体かもしれないと考えました。結局、これは胞子体ではなかったのですが、前田さんは次年度以降も調査を続け、ついに本物のイチョウウキゴケの胞子体を滋賀県内の田んぼから発見したのです。そして、他のフィールドレポータースタッフと議論を重ね、論文を取り寄せて検討し、兵庫県立人と自然の博物館（ひとはく）の専門家のアドバイスを受け、胞子体であることを確認しました。前田さんはその後も研究を進め、滋賀県の田んぼでイチョウウキゴケが普通に胞子体をつくることや、胞子体ができる時期を明らかにしています。

交流による学びは、新しい発見をもたらします。それは自分にとっての発見というだけでなく、学術的な新発見につながっていくこともあります。皆さんも琵琶湖博物館の交流活動に参加して、何かを発見しませんか？

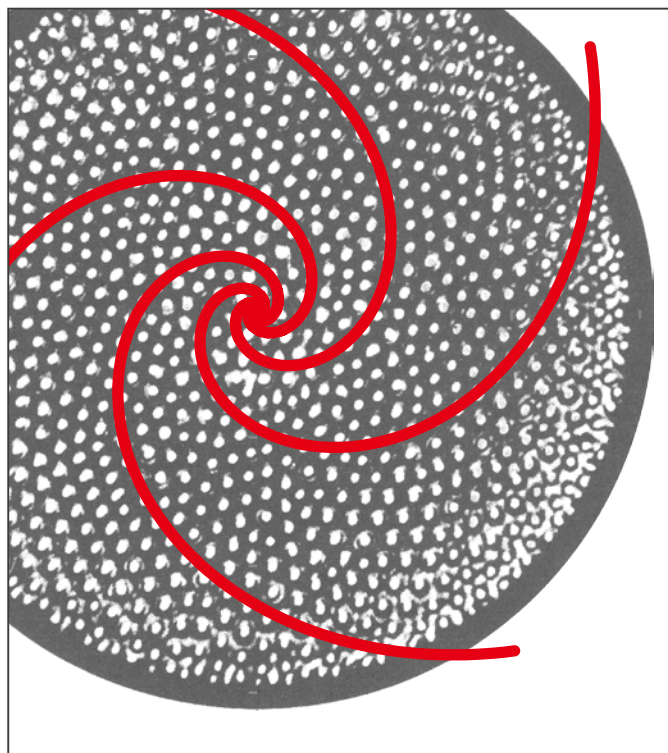


図1：コアミケイソウの殻の様相はベルヌーイらせんに乗る（写真提供：日本珪藻学会）

ミノムシ調査しています (期間 2016 年度 12 月～3 月)

フィールドレポーター かばしま あきひろ 椛島 昭紘



ミノムシが枝にぶら下がっている姿は冬の風物詩で、愛着を感じる方も多いことでしょう。一方で、ミノムシはミノガ科の蛾の幼虫で、樹木の葉を食害して嫌われています。

オオミノガは、1995 年頃から西日本

で姿を消し始め、レッドデータリストに載せられている県もあります。この原因は、オオミノガヤドリバエが寄生してオオミノガが死んでしまうためです。この寄生バエは原産地が中国南西部の暖かい地域です。オオミノガと寄生バエの生息地の変化が気候温暖化の影響を教えてくれている可能性があります。では、県内でも寄生バエが拡大しているのでしょうか。

フィールドレポーターでは、ミノムシ調査を 2006 年度に初めて行い、5 年後の 2011 年度に 2

回目を実施し、今回 2016 年度で 3 回目となります。2006 年度調査では、オオミノガのミノムシの 35% がオオミノガヤドリバエに寄生されました。この時、県内にも既に侵入しており、県南西の平野部の寄生率が高い事が分かりました。2011 年度調査ではオオミノガへの寄生バエの寄生率は 2006 年度と同程度でした。オオミノガは絶滅を免れましたが、5 年前には寄生が確認されていなかった湖北でも発見されて、寄生バエの分布が北部に拡大していることが判明しました。そして、初めの調査から 10 年経つ今回、寄生バエの分布が広がり、オオミノガが絶滅の危機にあるのか、現在調査をしています。結果はどうなるでしょうか。



写真：寄生された葉の中、寄生バエの蛹の殻。

「ちこあそ」やっています」



はしかけ「ちこあそ」では、幼児期の子どもと保護者の方が、博物館の生活実験工房や周辺の森、田んぼ、畑など自然で遊ぶことができるプログラム作りやその実施活動をしています。「ちっちなこどものしぜんあそび」を縮めて「ちこあそ」と呼んでいます。主な活動は、毎月 1 回（おおよそ第 3 水曜日）に、2 歳～4 歳程度の子供を含む 10 組の親子が集い、森や田んぼで自然遊びをしています。初めて出会うバッタ

はしかけ「ちこあそ」 池田勝



写真：森のドングリを拾ってます。初めて会った子ども同士もいつの間にか仲良くなっています。

に驚く子どもや、トンボを捕まえてくってお母さんと走る子ども、カエルの真似をしている子ども、ドングリをひたすら集める子ども・・・毎回移り変わる自然の中で子どものペースでゆったりと遊んでいます。活動中はルーペを首からぶらさげて、いつでも葉っぱやコケ、虫を拡大してその不思議を見てもらえるようにしています。

また、畑で収穫したお芋を焼き芋にしたり、新米をおくどさんで炊いたり、生活実験工房ならではの体験も行っています。参加したお母さんたちから「こんなにパクパク食べるなんて!」「ちこあそに来ると他の子どもにつられて、嫌いだった野菜を食べてます」「オニグルミってこんな風に割って食べられるんですね」など嬉しい発見の声があがります。

親子が身近な自然で遊べたり、自然の不思議を発見したり、素朴な食の美味しさを皆で分かち合ったりできるようにと願っています。“ちこあそ”のはしかけ一同は、子ども達の成長を楽しみに、またかわいい姿に癒されながら、毎月“ちこあそ”の活動を行っています。



写真：稲刈り後の田で不思議発見

【資料裏話 その24】 フナズシを漬けよう！

専門学芸員 橋本 道範

毎年8月になると博物館の生活実験工房で、研究の資料とするためフナズシを漬けこみます。漬けこむフナは、彦根の漁師さんが、小糸網（底刺網）を使って竹生島沖水深およそ80メートルから90メートルで漁獲した最高級のニゴロブナを塩切り（塩漬け）したものを買い求めています。まず金ダワシで洗い、しばらく干して乾かした後、ご飯を口と鰓蓋から詰め込みます。そして、ビニール製の桶にご飯、フナ、ご飯、フナと順番に漬けていきます。最後に蓋をし、重石を載せて日の当たらないところに置いておきます。ビニール袋に密閉する方法で行っているので、水を張り替える必要はありません。面白いもので、毎年同じやり

方で漬けていても、うまくいくときといかないときがあります。とある品評会では堂々のビリでした。でも、来年はもっと美味しいフナズシを漬けようという意欲が湧いてきて楽しいです。このフナズシの漬け込みをみんなでできないかと考えています。



写真：ご飯を鰓蓋から詰め込んでいます

● 編集後記 ●

今号では、琵琶湖博物館の「交流」をテーマに記事を掲載しました。皆様も、琵琶湖博物館とぜひ交流して、琵琶湖への理解を深めて下さい（まつ）。

● 鳥の目 魚の目 クイズ ● 「珪藻の美」

珪藻の殻の輪郭は、どのような図形の組み合わせとして表現できるでしょうか。

答えは、紙面のどこかにあります。

- ① 直線
- ② 放物線
- ③ 円弧

◆ 巻頭写真の説明 ◆

冬に琵琶湖北湖で多く発生します。この種はかつて、大型と小型の2種がいたとされていましたが、現在は1種であることが確認されています。