

令和4年度 ホシザキ野生生物研究所

研究報告会プログラム・要旨集

日時：令和5年2月7日（火）、2月11日（土）

※両日とも14時00分～16時30分、同じ内容にて2回開催

会場：くにびきメッセ 6階601大会議室

主催：公益財団法人ホシザキグリーン財団

プログラム：

（昆虫分野）

「泳ぐ」イモムシの発見

林 成多（ホシザキ野生生物研究所）

（植物分野）

出雲市佐田町反辺のイズモコバイモ群生地における植物調査

三浦憲人（ホシザキ野生生物研究所）

（鳥類分野）

直接鳥をみて歩かない調査〈自動撮影・自動録音〉

森 茂晃（ホシザキ野生生物研究所）

（環境修復分野）

イシドジョウ、アカザ、カワヒガイ～水槽内繁殖の試み～

佐々木 興（ホシザキグリーン財団環境修復プロジェクト）

（魚類分野）

島根半島十六島湾で確認されたクラゲ類の種数と展示の可能性

田久和剛史（島根県立宍道湖自然館ゴビウス）

「泳ぐ」イモムシの発見

林 成多 (ホシザキ野生生物研究所)

チョウやガの幼虫であるイモムシ・ケムシは、大多数が陸上植物を食べていて、ごく一部の種が水生植物（水草）を食べる。陸生の幼虫は、通常は水域と無縁の生活としているが、水辺の植物から落下することがある。水に落ちたイモムシは溺れたり、昆虫や魚などの捕食者に食べられたりすることが予想されるが、実際には体の活発な運動によって、水面を移動する幼虫がいることが判ってきた。

雲南市木次町のふるさと尺の内公園の池で、緑色のイモムシが体をくねらせ、水面をすばやく前進している様子を観察した。このイモムシを調べると、ヤガの仲間のウスヅマクチバの幼虫であることが判明した。幼虫はネムノキを食べる。そこで、ネムノキで幼虫を探したところ、トモエガの一種の幼虫が採集された。この種も活発な動きで水面を移動した。

この行動は、成長の過程で変化するのかについて、オスグロトモエを飼育して、1 齢から 7 齢幼虫の各齢 10 個体について水面での行動をするかどうかを調べた。その結果、3 齢の一部の幼虫で行動が観察され（4 個体）、4 齢で 7 個体、5 から 7 齢ではそれぞれ 10 個体すべてが水面を前進することを確認した。また、スピードも体が大きいほど速いことも判明した。

同時に見つけたイモムシ・ケムシについても水面に浮かべて、行動を観察した。細長いイモムシであるシャクトリムシ（シャクガの幼虫）は、動かない幼虫が多く、動いてもまったく進むことができないことも判った。

今回の研究結果については、共同研究者である神戸大学の杉浦真治准教授と論文をまとめ、オープンアクセスジャーナルである PeerJ で、2021 年 9 月 13 日付けで公開になった。論文を投稿してから査読者と議論になったのは、この水面を進む行動を「泳ぐ」と言えるかどうかだった。泳ぐと書くべきだと言う査読者と、泳ぐとは書くべきでないという査読者の意見があり、最終的には「泳ぐ」という表現を「水面を進む」という表現で受理となり、公表に至った。

論文情報

Hayashi M, Sugiura S. 2021. Active behaviour of terrestrial caterpillars on the water surface. PeerJ 9:e11971
<https://doi.org/10.7717/peerj.11971>

出雲市佐田町反辺のイズモコバイモ群生地における植物調査

三浦憲人（ホシザキ野生生物研究所）

イズモコバイモ *Fritillaria ayakoana* Maruyama et Naruhashi は島根県固有種であり、本種の命名に用いられた標本が採取された出雲市佐田町反辺の自生地は盗採や環境の悪化によりほとんど見るができなくなっている。しかし、この地のすぐ近くの個人宅裏山の私有地において本種の群落が残っている。そして、このイズモコバイモの群生地は2019年より「発見地反辺のイズモコバイモを守る会」によって維持管理が行われており、3月の一般公開日のみこの群生地に入ることができるが、イズモコバイモの開花数は2022年に5000株を超えていることから、島根県内最大級の群生地といっても過言ではないと思われる。

(※反辺のイズモコバイモ群生地は2022年に出雲市の天然記念物に指定されました)

このイズモコバイモの群生地において、2020年3月～2021年3月の約1年をかけて、植物相の調査を行ったところ45科121種類の植物を確認した。そしてこれらのうち、イズモコバイモと開花時期が重なる植物が18科26種あった。これらは出雲地域の低地や丘陵地にふつうに生育する種であった。また、群生地内に5カ所コードラート（方形区画）を設置して、植生調査を行ったところ、イズモコバイモの生育を確認した区画内には、ヤマアイとミズヒキが比較的多くを占めているのに対して、イズモコバイモの生育が確認できない区画ではカテンソウが優占していることを確認した。限られた群生地の中であってもイズモコバイモの適した生育環境の違いによる、植物相の違いがあることが確認された。



直接鳥をみて歩かない調査〈自動撮影・自動録音〉

森 茂晃（ホシザキ野生生物研究所）

鳥類の調査研究で基本となる「観察」。直接フィールドに出かけて対象を見つけ、種類を識別して数をカウントしたり、行動や生息環境などを記録したりすることでさまざまなことがわかってくる。ホシザキグリーン財団が環境整備事業で造成した宍道湖グリーンパーク（出雲市）とふるさと尺の内公園（雲南市）では、それらが持つビオトープとしての機能を計る意味でも直接観察を長年続けている。そして、数年前から自動撮影や自動録音による調査も取り入れはじめた。

本報告では、自動撮影はセンサーが一体となっているカメラを用いた宍道湖グリーンパークの例を紹介する。使用したセンサーカメラは電池電源のコンパクトなものであり、赤外線による撮影が可能で24時間モニタリングができる。一方、自動録音は、ふるさと尺の内公園においてタイマーで作動時間が設定可能な録音機を用いた夜間録音の例を紹介する。これらの機器を用いた調査の強みは、長期間・長時間モニタリングができることであり、直接観察だけでは気づくことが難しい種の生息やその行動などが明らかになってきている。今回は実際に撮影した画像や音声データの中からいくつかの種をピックアップして紹介する。



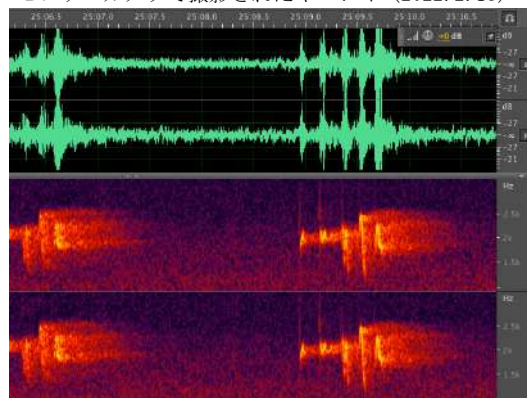
センサーカメラで撮影されたヒクイナ（2020.12.15）



センサーカメラで撮影されたヤマシギ（2022.2.18）



自動録音によるフクロウの声（2021.5.22）



自動録音によるホトトギス声（2021.5.22）

イシドジョウ、アカザ、カワヒガイ～水槽内繁殖の試み～

佐々木 興（環境修復プロジェクト）

環境修復プロジェクトでは、島根県立宍道湖自然館と協力して島根県内に生息する希少生物の保護・繁殖に向けた飼育技術の開発を行っている。カワヒガイ、イシドジョウ、アカザは絶滅のおそれがある希少生物であり、それぞれ特異な繁殖生態をもっている。宍道湖自然館では飼育下での繁殖が実現できておらず、今回は人工産卵床を用いた実験を試みた。いずれも繁殖には至らなかったが、その実験の概要と今後の展望について紹介する。

カワヒガイは河川中・下流や水路などに生息し、タナゴの仲間と同様に淡水二枚貝の殻の中に産卵する。生きた貝では産卵の確認が困難なため、市販容器を使って模擬的な貝を作り、これを産卵床として水槽内繁殖を試みた。

イシドジョウは、河川上・中流の石や砂礫の下に潜って繁殖する。宍道湖自然館では2003年に水槽内で稚魚が確認されたが、卵や仔魚の段階を確認することはできなかった。そこで産卵やふ化仔魚を確認できるように、緩衝材を用いた人工産卵床を作成して繁殖を試みた。

アカザは河川上・中流の石の下に潜って産卵し、オスが卵を保護する。繁殖確認は石をめくる必要があるが、その際に驚いて巣穴を放棄するため、刺激を与えずに観察できるようにアクリル板と素焼きの板を用いた人工産卵床を作成して繁殖を試みた。

いずれの種も春から初夏にかけて繁殖期を迎え、冬期の低水温を経ることで成熟が進むと考えられる。人工産卵床を利用する様子も確認されていることから、今春からの繁殖が可能と考えている。これが成功すれば繁殖生態を解明する興味深い事例になり、その特異性を水族館で紹介するうえでも展示効果は大きいと期待している。



イシドジョウの人工産卵床



アカザの人工産卵床

島根半島十六島湾で確認されたクラゲ類の種数と展示の可能性

田久和 剛史（島根県立宍道湖自然館ゴビウス）

島根県立宍道湖自然館では、これまで中海や境水道、日本海で採集したミズクラゲやアカクラゲ、ウリクラゲなどの展示を行ってきた。ただし、いつ、どこで、どのようなクラゲが出現するのかについては、詳細に把握できておらず、また、これら以外にも自然館で展示できるクラゲが出現しているのかについても不明である。

そこで、2021年2月下旬から同年10月下旬にかけての毎月上、中、下旬に、島根半島十六島湾の2地点において、定点調査を行った。

調査は、まず港内を歩きながら、目視で確認したクラゲ類を柄付の柄杓を用いてすくいにとって採集した。また、目視での確認が難しいクラゲ類については、柄付の観賞魚用小型網を用いてすくい取る方法で採集した。さらに、付着性のクラゲ類については、たも網を用いて、岸边および岸壁に生える海藻類や水中下のロープの表面をすくい取る方法で採集した。採集したクラゲ類は、図鑑等を用いて種同定を行った。

本調査において確認されたクラゲ類の種数と、自然館で展示が可能と思われたクラゲ類および収集方法や見せ方などの工夫を行えば展示の可能性も考えられたクラゲ類について発表する。



十六島湾で採集されたカブトクラゲ

「令和4年度 ホシザキ野生生物研究所 研究報告会 プログラム・要旨集」

発行 公益財団法人ホシザキグリーン財団 ホシザキ野生生物研究所

〒691-0076 出雲市園町 1664-2

TEL (0853)63-7878/ FAX (0853)63-0987

©公益財団法人ホシザキグリーン財団 無断転載を禁ずる

※本資料は令和5年2月7日・2月11日にくにびきメッセにて行われたホシザキ野生生物研究所研究報告会のプログラム・要旨集です。本資料の公開は、当財団および研究所の活動や実績を紹介することを目的としています。転載や引用を希望される場合は、ホシザキ野生生物研究所までお問い合わせください。