

特定非営利活動法人 日本ハンザキ研究所 会誌



あんこう

第20号

平成30年3月発行

「あんこう」は、オオサンショウウオの当地方の呼び名です

巻 頭 言

オオサンショウウオあれこれ

オオサンショウウオ用スロープの設置例 ～鳥取県日南町神戸川～	1
理事長 岡田 純	
栃本所長の研究史 I －「オオサンショウウオに優しく」を読む－	2
研究員 田口 勇輝	
オオサンショウウオ保護と日本ハンザキ研究所	7
朝来市教育委員会文化財課指導員 田畑 基	

生き物あれこれ

カイク飼育のすすめ	9
酒見 栄理子	

随想

黒川移住記 ～なぜ私が移住の決意をしたか～	13
事務局員 近藤 宏	
ハンザキ研と黒川について	14
事務局員 小林 弘幸	
イモリの“祈り”と“怒り”	17
理 事 栃本 武良	

イベント報告

29年度後半のイベント	18
事務局長 奥藤 修	
ハンザキ研日誌 2017年7月～12月	20

編集後記 (編集長 増子 善昭)

巻 頭 言

ハンザキ研では、冬の厳しい寒さで水道管が破裂し、水が使えなくなる被害がありました。3月に入りようやく春の兆しが見られ始めました。先日（3月25日）、ハンザキ研近くの産卵巣穴の前で落葉の中からオオサンショウウオの当歳幼生が見つかりました（写真1）。大雨による増水の影響もなく順調に巣立っている様子で安心しました。さらに小さな谷川では、ヒダサンショウウオの成体が確認できました（陸生のサンショウウオですが、沢で産卵します）。ヒダサンショウウオは、京都丹後地方で「ヤマアンコ」と呼ばれるそうで、本誌「あんこう」のオオサンショウウオの地方名と関連があるような気がしています（例えば、山のアンコウなのでヤマアンコなど）。

あんこう 20号は、バラエティに富んだ内容です。田口理事の栃本所長の研究史Iは、論文集「オオサンショウウオにやさしく」に収録された26編の著作を詳しく解説しています。田畑基さん（朝来市教育委員会）は、文化財担当者としてハンザキとの関わりや朝来市のハンザキ保護の取り組みについて紹介しています。酒見さんのカイコ飼育のすすめは、カイコ愛が伝わる力作です。興味のある方は飼育にチャレンジしてみてください。ハンザキ研事務局員近藤さんの黒川が好き過ぎてついに移住を決意した話、同じく事務局員小林さんの黒川が大好きで有給を取ってハンザキ研のイベントを手伝っている話は、黒川の魅力とハンザキ研の存在意義を改めて気付かせてくれます。ハンザキ研は、設立11年目に突入します。会員の皆様のご支援・ご協力を引き続き賜りますようよろしくお願い致します。

平成30年3月

NPO法人 日本ハンザキ研究所
理事長 岡田 純



写真1 落葉下で見つかった巣立ちした幼生



写真2 ヒダサンショウウオ成体

オオサンショウウオあれこれ

オオサンショウウオ用スロープの設置例

～鳥取県日南町神戸川～

理事長 岡田 純

堰堤による移動の阻害や生息地の分断は、オオサンショウウオの生存を脅かす要因のひとつであり、これらを解消することは保全対策として重要な課題となっている。住民の要望によって堰堤にオオサンショウウオ用スロープが設置された事例があるので経緯と設置状況を簡単に紹介したい。設置場所は、鳥取県日南町神福地区を流れる神戸川。2012年の繁殖期に落差工の下流で集合するオオサンショウウオが住民によって観察され「堰堤があつてハンザケが上流へ登れないので行き来できるようにしてもらえないか？」と住民から町へ連絡があつた。町教委は県自然保護監視員と共に、日野県土整備局、住民との協議を行い、私はスロープの形状等々について意見・情報提供を行った。神戸川は、集落内の一部（約150 m）が三面護岸で、高さ約50-150 cmの落差工が8個あり（図1）、2014年1月に床固めの修繕に伴い8個すべてに扇形スロープが日野県土整備局によって設置された（図2）。オオサンショウウオ用スロープは、コンクリート製で拳大の礫が所々埋め込まれ、斜度は約30度を基本に右岸側へ施工された。筆者はスロープが設置された2014年以降この場所でモニタリング調査を行っており、実際にオオサンショウウオがスロープを使って上流へ移動したのを確認しているが、モニタリング調査の詳細は別稿に譲りたい。

この「画期的なスロープ設置」のきっかけとなったのは、「地域住民の声」であり、それを受けとめた町、県の対応は高く評価できる。また、県との橋渡しをしていただいた自然保護監視員の方にオオサンショウウオの保護に対しても動いてもらえるんですか？と聞いたら、オオサンショウウオは鳥取県の希少野生動植物（絶滅危惧種）に指定されているから仕事として保護に関

われると言われ、とても元気づけられた。オオサンショウウオの保護、生息環境の保全、ミテイゲーション等を進めるには住民の理解が必要なのはもちろん、特に行政内（教育委員会、土木、農林、自然保護課等）の横断的な協力が必要なことが多く、本件はそれがボトムアップで成功した鳥取県で初めての取り組み（オオサンショウウオの保全に対して）ではないかと思う。このオオサンショウウオ用スロープ設置当たり、日頃からオオサンショウウオを見守ってくれている神福地区の住民の皆様、並びに日南町、鳥取県の関係者各位に感謝の意を表する。



図1 扇形スロープ設置前の落差工（高さ約80cm）
仮設の木製スロープは県が設置



図2 スロープが設置後の落差工（図1と同じ箇所）

オオサンショウウオあれこれ

栃本所長の研究史 I

—「オオサンショウウオに優しく」を読む—

研究員 田口勇輝

——谷川の清流が岩に当り左右に分れる。又、次の岩に当り流れが曲る。そこに獲物を待伏せているオオサンショウウオがいた。彼は王者だ。巨大な体、四肢を河床に踏んぱり、流れを遡る小魚を一瞬にして呑み込んでしまう。大きく裂けた口をパクッと開く、その真空地帯へ水と共にアユもニジマスも皆、吸い込まれ姿を消す。日没と共に動き始め、空が白むまで根気よく待つ。敵はいない。正に谷川の主である。——

なぜ、ハンザキにこれほど強く惹かれるのだろうか。言葉にならない魅力で溢れた存在だが、敢えて表現するとすれば上記の記述にその閃光が見え隠れする。まだ 36 歳の若僧、田口が書いた文章と思った方も多いかもしいが、じつは私の作文ではない。だとすれば？ そう、ハンザキ研究所の栃本所長が 42 年前、35 歳のときに書かれたもの(栃本 1976)なのである。熱い！ハンザキへの情熱がほとぼしる文章に、心臓の脈打つ音が聞こえてくるようだ。さらに、同じ報告文には、こんな記述もある。

——夏の夜、谷間のベース・キャンプには、あつという間に闇が訪ずれる。見上げる山合いの狭い空には無数の宝石がきらめき、谷間狭しとばかりにゲンジボタルが飛びかい、大自然の懐にいだかれた喜びをかみしめ豊かな自然を破壊してはならないと改めて痛感させられる。——

ハンザキの魅力は、その良好な環境が保たれた生息地で夜間調査をおこなう際に、最大限に引き出されるものだろう。この文章を読んで、私はそのような想いを反芻する。食物連鎖の頂点に位置するハンザキと、その生息環境を保全していきたい。そのためには、彼らの活動時間に合わせて夜中の川を歩き、その生態や取り巻く現状を明らかにし、持続可能な未来のために何ができるのかを考えていかなければならない。

まさに、このことを実践してこられたお一人が栃本所長であり、その道筋が「オオサンショウウオに優しく」にまとめられている(図 1、表 1)。今回は、この中に収められた 26 編の報告を紐解き、重要な情報の抽出を試みたいと思う。

まず「オオサンショウウオの生物学」という目次では、ハンザキの生物学全般がまとめられている(栃本 1995)。「1.生物特性」として、形態、成長、近縁種が記述され、歯は 200~300 本もあることや、尾部は全体の 30%ほどを占めることなど、意外と知られていない特徴だろう。両眼欠損の全長 880mm の良く太った個体が野外から保護された例もあり、摂餌行動には必ずしも視力を必要としないのかもしれないとの考察もある。成長では、4~5 年かかって全長 20~22cm というのが野外での観察結果だが、飼育下で十分に餌を与えると 3 年で 50cm にまで成長するという記録には驚かされる。「2.生態的特性」では、分布と生活史について書かれ、前者では愛媛県で 100 万年前の化石が発見されたことや、採捕例は青森から鹿児島までであることが記されている。生活史では、真冬の水温 0℃という条件下でも摂餌行動を示していたことや、良い産卵場所を大型の雄がクリーニングすること、産卵のために雌が訪れるとスニーカー雄が続いて巣穴に入ることなどが分かる。「3.生活環境」では、繁殖期に下流から保護された個体のクロアカ(総排出口)周囲が隆起していなかったが、その翌年には隆起したという興味深い事例が示されている。「4.人との関係」では、岡山地方で卵が結核の薬になり一粒いくらかで売り歩く商売があったことや、滋賀県水産試験場で 1936~1942 年に数回繁殖したことなど、驚きの内容である。

次に「調査法」について記述され、ダルトンタグ、円形プラスチックタグ、翼帯、アルミタグ、焼き印、針金、モネルタグ、手止め式アルミタグ、ポンチ、アンカータグなど個体識別のために 10 種類の標識について試行錯誤を重ね

たが、数年で識別不能になるものばかりで、尾部左側面のカラー写真による識別を継続されていたようだ(栃本 1989)。調査道具についても、測定用具、採捕用具、記録用具、装具など、試行錯誤が続く(栃本 1994)。このうち採捕道具では、岸辺の横穴に隠れている個体の「釣り出し具」、産卵を確認する「搔き出し具」、幼生を確認する「吸い出し具」、計測個体の「確保収容具」など、次々と創意工夫を重ねて道具を開発された様子が伝わってくる。特に「搔き出し具」はアメリカでは“栃本フック”の名が付けられたとか(私信)。個体識別についての続報(栃本 1991)では、10種類の標識の使用実績がまとめられ、このうち2年以上もったのは5つ、7年以上はダルトンのみで、しかも36個中の1つだけ有効だったという。結局、体の斑紋を撮影し、写真を見比べながら時間をかけて絵合わせで個体識別する時代が続く。この問題が解消したのは、ようやく1990年の終わりになってからで、マイクロチップが識別に利用され始めたことによる(栃本 2000)。飼育下で挿入半年後に噛み合いによって死亡した個体を解剖した結果、わずかな発赤が見られたのみで異常はなかったことや、160個体へ挿入したが脱落は1例のみだったことなどから、その有用性が理解できる。

次に「産卵」と「河川工事」についての項目がくる。約20年間の継続調査の結果、産卵場所に好適な環境要因を検討すると、産卵場所5箇所、産卵に利用しそうな場所も含めて9箇所の例があった(栃本 1994)。そこでは、搔きだしの跡があり、緩やかな土手に上流側に向かって斜めに掘られた穴があり、1.5mほど奥で噛みつき行動が認められた。奥からは伏流水が確認され、棒を入れると噛みつき行動の際に大きな水音が響いたため、内奥部の水上には広い空間があることが推測されている。ときには流出卵が見つかることもあった。自然の産卵巣穴が崩壊して使われなくなった後、人工巣穴を設置して産卵場所復活を試みる報告が続く(栃本 1995)。

透水性マンホール(直径60cm)とヒューム管(直径20m)で人工巣穴を3つ設置した結果、その1つで産卵はあったが大水によって卵が流出したことが、残された3つの卵から想定されている。一方、他の1つの巣穴では、約1300卵を1個体の成体が守っており、人工巣穴の有効性が確かめられた。平成2年の19号台風で被害があった円山川水系建屋川では、災害復旧のアセスメントとして2夜で35個体を捕獲し、それらを2つの支流へ移した(栃本 1996)。その後、さらに多くの生息個体が推定されたため支流へ移すことは止め、個体の一次保護を試みることとなる。結局230個体を収容し、平成7年11月に200個体を放流することができた。20数個体が死亡したり行方不明になったりしたが、他にはない先進的な事例として良い結果と考えられる。また、様々な保全工事についての写真も掲載され、凹型護岸、人工巣穴、木工沈床護岸、階段プール型全面魚道などが紹介されている。栃本(1995)の続報となる栃本(1996)では、より詳細な記述がなされており、人工巣穴設置前に自然産卵の巣穴が、わずか30mほどの間隔で発見されたことが記されている。ここに設置した人工巣穴は、流れと直交する線に対して下流側へ10、20、30度の角度を付けて誘導路のヒューム管を設置したが、最上流の巣穴の出入口は砂で埋没した。中央の巣穴では卵が流出。下流の巣穴には1300卵とオスを確認できた。本文での考察はなされていないが、ヒューム管の角度が影響したことが推測できる。なお、巣穴の出入口の下流側に河岸がえぐられるのを防ぐ目的で帯工を設置したが、その影響で巣穴入口に土砂が堆積した。その代わりとして蛇籠を設置して、砂止めと、越流による下流側の川底を掘り下げる効果を期待するなどの試行錯誤をしている。大阪府豊能郡能勢町天王川の例では、道路拡幅工事のためボックスカルバートを利用した事例が報告される(栃本 1996)。ハンザキのために、カルバートの中に大小のU字溝を入れ、砂利を

詰めてネコヤナギを植栽した。しかし、砂利が飛ばされてヤナギも多くは流され、さらには U 字溝が流されるところもあった。だが、栃本所長はしっかりと試行錯誤を重ねていく大切さを説かれている。保全生物学の分野では、自然の推移を正しく予想して保全を進めることが困難なため、“Adoptive Management” という考えが重要とされている。日本語では“順応的管理 (鷲谷 1996)” や“実験的管理 (中村 1999)” と表現されているが、これはまさに試行錯誤ということにほかならない。そのためにも、時間を掛けた追跡調査を通じて評価を出していかななくてはならない (栃本 1996) と念を押されている。兵庫県多紀郡篠山町西山川での事例では、平成 7 年に武庫川水系羽束川支流の西山川であった砂防工事についての記述がある (栃本 1997)。アセスメントでは、5 月、10 月の 3 回をそれぞれ 3 夜連続で、各夜 5 回の反復踏査をおこなうという入念な調査方法を指導されている。それでも個体が見つからなかったが、最終の調査で空石積み護岸の前に 1 粒の流出卵が発見され、護岸の石を一つ一つ外して産卵を確認した例が書かれてある。工事直前における執念の調査結果と言えるだろう。全長 58cm の雄が約 700 卵を守っていたのは、少し個体が小さいという印象を受けるが、小さな支流での産卵ゆえだろうか。兵庫県朝来郡生野町市川の簾野において、栃本 (1995)、栃本 (1996) の続報として栃本 (1998) では、人工巣穴設置 3 年目の 1996 年 9 月 28 日に約 3500 卵で 20.6kg の確認例が記されている。1 年目は約 1300 卵、2 年目は産卵なしと続いた後の事例だった。しかし、発見時には産卵後 18~25 日で尾芽胚 5~8 期の状態で、すでに 550 卵が死亡していた。11 月 11 日に腐敗臭を確認した後、12 月 23 日に水族館へ卵を持ち帰り孵化させて、その後 100 匹を巣穴内へ放流した。翌年 2 月に巣穴と導入管内で 1 個体ずつを確認できたことから、ふ化幼生が無事、人工巣穴の外へ分散していったことが推測されている。1

年目の例においても発見時に 10% は死卵だったことから、初期の受精卵の死亡率が高いことが分かる。なお、4 年目は産卵がなく、集中豪雨によるダム放水で、人工巣穴 1 基が崩壊してしまった。——究極の希望はマンホールの中に入って何日間も腰を据えて待ち、目の前で産卵行動が観察できるような人工の大産卵室が欲しい——と書かれておられるが、私はなんとかそれを実現することができないだろうかと思案をめぐらせている。栃本 (1997) の続報で栃本 (1998) では、平成 7 年の一期工事の後、平成 8 年にオオサンショウウオ・シンポジウム in 篠山が開催され、平成 9 年には 5~6 個体が保全工事をおこなった支流の西山川へ、本流から入ったことが書かれてある。また、平成 9 年 9 月に、魚道のプール内の岩の下で産卵があったが、親がすぐそばの塩ビのパイプ内へ卵塊を押し込むという興味深い行動が観察されている。この例とは別に、直径 15cm、長さ 1m の塩ビのパイプ内で約 300 卵を確認したが、数日後に大部分が白濁して死亡した。また 80 卵を水族館へ持ち帰って飼育するが死亡したという残念な結果もある。なお、平成 9 年度末に砂防堰堤の中央部に、幅 1m のスリットを開けたという驚きの事例 (図 2) も紹介されている。「鳥取県文化財保護事務必携」の文書には、生息確認調査のために午後 8 時から午前 4 時の間に 2 時間ごとにパトロールを繰り返すことや、最低でも連続 3 夜は繰り返すことが推奨されている (栃本 1995)。

姫路水族館だより『山のうえの魚たち』には、市民むけに興味をそそられる文章がいろいろと書かれている。本文の冒頭における引用も、まさにその初期のものであった (栃本 1976)。栃本 (1988) では、気温マイナス 25℃、水温 0℃ でも個体が出るということが報告され、薄い皮膚の下側から白い塊が突出して皮膚を突き破り幼生を殺してしまう事例も書かれてある。栃本 (1995) では、一まわり大きな卵に 2 匹の幼生が入っていたが、真中に透明な隔膜があり 1 匹ずつに仕

切られていたという。卵のある巣穴では 100 粒の死卵があったが全くカビが生えない一方、水槽の中では卵が死ぬとすぐにカビが生え、生きている卵まで殺されてしまうことなどが興味深い。おそらく親の体表から出ている粘液の中にカビを抑える働きがあると推測されている。栃本 (1998) では、オオサンショウウオと共存できる環境づくりの試みについて、これまでに出来てきた河川工事の事例がまとめられているが、ヌシの尾の背中側が 2 枚に分かれた奇形個体があった事例紹介も写真とともになされている。栃本 (2000) では、シーボルトとオオサンショウウオの関係が書かれ、シーボルトが幕末に追放された時に持ち出した 2 個体の内の 1 個体がアムステルダム動物園で公開されながら 51 年間飼育されたことが分かる。スイスで 1726 年に発見された全長 120cm の化石がノアの方舟の話と関連付けられていたことも、時代を感じる。ライデン博物館に収蔵されている、咬み殺されたと思われる全長 70cm の標本と綺麗な 30cm の標本の写真が掲載されているが、私も 2011 年に現地を訪れて同じ標本を見せてもらった。70cm 個体を咬み殺したという、アムステルダム動物園の大型個体の標本は行方不明という残念な情報も書かれている。なお、日本の室蘭水族館では 47 年間の飼育記録があるようで、素晴らしい記録と感じる。安佐動物公園では、1980 年うまれの個体がまだ生存しているため、あと 13 年で飼育最長記録の 51 年に並ぶことになる。最後に、栃本 (2001) では、オオサンショウウオの食べものについてまとめられており、計測中に吐き出した餌として、アユ、サワガニ、カワムツ、ヨシノボリ、オイカワ、ウグイ、ワカサギが記録されている。他の記録として、ヤマカガシ、イシガメ、モグラ、イモリ、オオサンショウウオ、キリギリスもあった。水温の比較的高い時に大きな餌を呑み込むと消化するまでに腐敗が始まりガスが発生するという、現場ならではの貴重な情報も記されている。ちなみに、もとも

と生息していなかったと言われている和歌山県の古座川水系平井川で兵庫県生野町から不法に移動させられた個体が繁殖したという、疑いたくなるような例もあった。

さて、栃本所長が 1976~2001 年に書かれた 26 編の報告を駆け足で辿ってきたため、解像度の悪い部分も少なからずあることをお許しいただければと思う。この小文を読まれて気になったハンザキの内容があれば、是非それぞれの報告に当たっていただきたい。故きを温ねて新しきを知る。後進の私は、先達の貴重な記録に感謝し、それらを生かして情報を総合化していくとともに、さらなる新知見の収集と公表に努めていきたいと考えている。

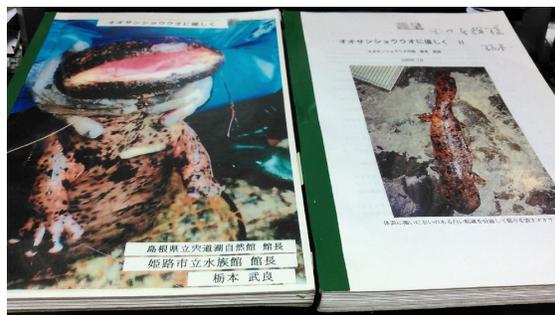


図 1. 『オオサンショウウオに優しく』と『オオサンショウウオに優しく II』の表紙.



図 2. ハンザキが遡上できるよう武庫川水系羽東川支流の西山川の砂防堰堤に開けられた 1m のスリット.

参考文献：
 鷺谷いづみ・矢原徹一 (1996) 保全生態学入門 遺伝子から景観まで. 文一総合出版, 東京
 中村太士 (1999) 予測不可能な生態系の応答を前提とした管理. 流域一貫. 築地書館, 東京

参考文献：『オオサンショウウオに優しく』 栃本武良書

表3-1. 『オオサンショウウオに優しく』の目次

タイトル	掲載	年	頁
1 オオサンショウウオの生物学	日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料Ⅱ 両生・爬虫類	1995	1-10
2 オオサンショウウオの調査法	兵庫生物9(5)	1989	11-14
調査用具の工夫	兵庫生物10(5)	1994	15-20
個体識別法	動物園水族館雑誌31(4):112-116	1991	21-25
個体識別法(2)	日本爬虫両棲類学会報2000(1):26	2000	26-27
3 オオサンショウウオの産卵場所	動物園水族館雑誌35(2):33-41	1994	28-36
産卵場所の復活の試み	動物園水族館雑誌37(1):13-17	1995	37-41
保全工事の事例			42-44
多自然型工事とヒトの生活			45-46
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅰ)	多自然研究8	1996	47-52
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅱ) 兵庫県朝来郡生野町市川	多自然研究11	1996	53-57
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅲ) 大阪府豊能郡能勢町天王川	多自然研究14	1996	58-61
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅳ) 兵庫県多紀郡篠山町西山川	多自然研究20	1997	62-65
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅴ) 兵庫県朝来郡生野町市川(2)	多自然研究31	1998	66-69
生態系の頂点にあるオオサンショウウオと河川工事(Ⅵ) 兵庫県多紀郡篠山町西山川(2)	多自然研究35	1998	70-73
圃場整備に関する希少生物の保護と多自然型工事(Ⅰ) 兵庫県小野市来住町きすみの地区	多自然研究44	1999	74-79
4 オオサンショウウオへの対処			
オオサンショウウオをモニタリングするための手法と考え方	川上ダムオオサンショウウオ生息環境調査・解析業務 報告書(財団法人水資源協会、社団法人淡水生物研究所)	1999	80-91
オオサンショウウオの保護	鳥取県文化財保護事務必携	1995	92-98
設計もいらない簡単な工夫		1995	99
5 山のうえの魚たち	(姫路市立水族館だより)		
オオサンショウウオの生態 その1	山のうえの魚たち15:1-4	1976	100-103
オオサンショウウオの生態 その2	山のうえの魚たち18:1-3	1988	104-108
オオサンショウウオの生態 その3	山のうえの魚たち26:1-4	1995	109-111
人と動物との共生	山のうえの魚たち29:1-4	1996	112-115
オオサンショウウオと共存できる環境づくりの試み	山のうえの魚たち32:1-4	1998	116-119
シーボルトのオオサンショウウオ	山のうえの魚たち37:1-3	2000	120-122
オオサンショウウオのたべもの	山のうえの魚たち38:1-4	2001	123-126
6 オオサンショウウオの文献			
日本産有尾類総説(佐藤井岐雄)	三省堂	1937	
日本ハンザキ集覧(生駒義博編)	津山科学教育博物館	1973	
大山椒魚(小原二郎)	どうぶつ社	1985	
日本産主要動物の種別文献目録(大野正男)	東洋大学紀要	1991	127-128
オオサンショウウオの文献目録(栃本武良)	兵庫陸水生物51・52:115-129	2000	129-144

オオサンショウウオあれこれ

オオサンショウウオ保護と日本ハンザキ研究所

朝来市教育委員会文化財課指導員 田畑 基

平成 30 年 3 月 31 日をもって、私田畑は定年退職致しました（4 月からは引き続き文化財課でお世話になっています）。これを記念して、「会誌に一文寄稿せよ」とのお達しのもと、拙い一文をしたためることとなりました。何が書けるのか不安ですが、自分が今までオオサンショウウオに関わってきた記憶をたどりながら朝来市と日本ハンザキ研究所とのかかわりについて書いてみたいと思います。

もともと私は、遺跡の発掘調査を長い間担当してきた人間です。オオサンショウウオをはじめとした天然記念物、命のある生き物を相手にしてきた経験が全くありませんでした。それが平成 17 年の朝来市合併により、文化財一般を担当することになり、その中にオオサンショウウオを含む天然記念物もあったのです。

なにしろオオサンショウウオは日本固有で世界最大の両棲類であり、生きている化石として学術上貴重なことから、国のもっとも上位にランク付けされる特別天然記念物（重要文化財であれば「国宝」に当たるもの）に指定されているのです。指定されたのは昭和 27（1952）年のことで、それ以前は食用や薬用として漁獲されることがありましたが、現在は文化財保護法で大切にまた厳格に守られています。オオサンショウウオは別名、ハンザキ・ハンザケ・アンコウなどとも呼ばれますが、市内では、「アンコウ」という呼び名がおなじみかも知れません。

朝来市教育委員会にはこのようなオオサンショウウオの発見事例が多く寄せられます。特に農繁期には、田んぼの用水路の管理などで人間の目に遭遇し易いことから、教育委員会からの出動件数も増えてくる時期に当たります。

私のオオサンショウウオレスキューデビューは平成 17 年度の東河川（野村地区）でした。田んぼの用水路の途中で見つかったもので、体長

は 6～70 cm くらいの大きさ。現場へ行ったものの、発見者は私が着くなりさっさとどこかへ行ってしまい、現場に一人残されてしまう始末。その時は他の職員に助けてもらい、何とかレスキューを完了しました。その後もレスキューは続き、次第に何とか自分一人でも対処することができるようになりました。このようなレスキューを繰り返して確認した個体情報は、NPO 法人日本ハンザキ研究所に送り、情報共有をしています。

朝来市におけるオオサンショウウオの実態調査は、旧生野町の時代から市川水系において姫路市立水族館による生態調査が行われ、多くのオオサンショウウオが確認をされています。

このような経緯から、朝来市では円山川水系も含めた市内の河川を順次調査し、市域全体におけるオオサンショウウオの現状や生息河川の環境を把握する事業を日本ハンザキ研究所に委託し実施しています。このような継続した取り組みは、他に類を見ない画期的な取り組みといえます。

さて、これまでの調査成果は、平成 29 年 11 月末現在の情報として朝来市域の市川上流域において 1,874 個体を確認しています。そのうちマイクロチップを挿入し、個体追跡が可能なオオサンショウウオは 1,200 個体に及んでいます。野生の生き物をこのような自然環境の下で長期間追跡している例はほとんどありません。また円山川流域においても生息調査を継続的に実施しており、現時点で 156 個体を確認しています。平成 29 年度の調査結果を例にあげれば、神子畑川において局所的に生息が確認され、与布土川下流域に至っては市街地化されている場所であるにも関わらずオオサンショウウオが高密度に生息している状況がわかりました。同時に魚類などの生物も豊富に存在が確認されていることから生態系の連続性も比較的良好に保たれていると考えられます。このことから市域内の河川におけるオオサンショウウオの生息数は、その

豊かな河川環境に支えられているといえます。しかしながら同時に河川内における堰堤の構築により個体の移動範囲が狭められている実態も把握され、今後の河川環境の改善の在り方を考えていく必要があることが課題として浮き彫りにされてきています。

日本ハンザキ研究所においてはこのような調査とともに、市域の河川環境を考える啓発事業としてオオサンショウウオの夜間観察会が実施されています(平成 30 年度は上岩津区の円山川水系で実施予定)。さらに与布土川においても、川の生き物と環境の調査が行われています。与布土地域の子どもたちの自然体験事業や、地域の子どもたちとの観察会が継続的に行われています。その他、山東支所事業「ふるさと探検隊」の活動の一つとして梁瀬地域自治協議会の活動と共同で、地域内の河川における環境整備の実施に加えて、地域の子供たちへの環境学習を実施しています。また東河地域においては「ヒメボタルの会」による観察会が実施され、地域の豊かな自然環境を未来に伝える活動も行われています。

このように朝来市の豊かな自然が基本となって形作られたすばらしい環境は、この地に暮らし、この地を愛する人々が、地域の誇りとして受け継いできた市民の財産でもあります。朝来市においてはこの財産を未来に引き継ぐとともに、さらに磨きをかけ、朝来市の一層の魅力として活かしていかなければならないと考えています。



円山川水系（神子畑川）の調査風景 2015.9.5



円山川水系（与布土川下流）の調査風景 2015.11.15



東河川（野村地区）用水路で見つかった固体



生き物あれこれ

カイコ飼育のすすめ

酒見 栄理子

皆さんはカイコ（蚕）と聞いて何を思い浮かべますか？真っ白でころんとした繭や絹糸、モスラの幼虫が頭に浮かぶ人もいます。私は2年ほど前からカイコを飼育しているのですが、いろいろな発見もあり、癒しもありとても楽しいので、皆さんにご紹介したいと思います。

まずはカイコについて軽くご紹介します。カイコはその繭から糸をとるために、かなり昔から人間に飼育されてきました。（シルクロードとか言いますが）カイコの祖先型はクワコという蛾で、現在も野外に生息しているのですが、カイコとはかなり昔に種類が分かれています。いつから、どの地域で分かれたのかなどは研究が進められているそうです。



写真 1. カイコの 1 令幼虫

カイコは黒い 1mm くらいの卵から産まれます。綿棒についている黒い糸くずのようなのが幼虫です。幼虫の世話は①新しいエサを入れる②敷き紙ごとフンを捨てるの繰り返しです。

カイコのえさと言えば桑の葉っぱですが、人工飼料でも育てることができます。この人工飼料はちょっと変わったにおいがします。桑の葉の粉などから作られているみたいですが、大きなソーセージみたいな見た目で毎日必要な分を切り取ってカイコに与えます。幼虫はエサから水分をとっているため、飼料がカラカラになら

ないように気を付けましょう。また、飼育箱は浅いお菓子の箱などで大丈夫です。底にはラップや新聞紙などを敷いておきます。エサの上にこの幼虫をそっと落としてあげると、エサを食べて毎日少しずつ大きくなります。小さすぎて指でつまめないため、移動させたいときは筆でそっと払うようにするといいです。



写真 2. カイコの 2 令幼虫（しましま模様）

そして 3~4 日くらいすると脱皮して白い幼虫になっています。これが 2 令幼虫です。幼虫は脱皮する前、頭を上を持ち上げたような姿勢になったまま動かなくなります。これは「眠（みん）」と呼ばれていて、脱皮の準備のようです。幼虫がとても小さいときは死んでしまったのかと思い、つついたり触ったりしてしまうのですが、触らずにそっとしてあげるのが正解です。



写真 3. 黄白（おうはく）の 3 令幼虫

この後、幼虫はエサを食べて大きくなる（2 令幼虫）→眠→脱皮→エサを食べて大きくなる（3 令幼虫）→眠・・・と繰り返し 5 令幼虫になります。写真 2 は我が家で生まれた種類の

わからないしましま模様のカイコちゃん達で 2～3 令くらい、写真 3 はネットから注文して購入した黄白（おうはく）という品種で 3 令くらいだと思います。うちで生まれたカイコはなぜか白黒のしましま模様で、こういう予想外なところも面白いですね。



写真 4. 5 令幼虫

写真 4 は 5 令幼虫です。このころになると人差し指くらいの大きさがあるので、口を動かしてエサを食べている様子や歩く様子をまじまじと観察したり、そっと手に乗せてみたりといったことができます。白い幼虫はもっちりした見た目がなんともかわいらしいです。そして一番の特徴はその食欲！！朝入れておいたエサが夜に帰ると跡形もなくなり、カイコ達が飼育箱の底をエサを求めてさまよっていることも・・・。



写真 5. 幼虫の飼育風景

カイコの幼虫が一生で食べるエサの量のうち 80%はこの 5 令幼虫の時に食べるのだそうです。たくさん食べるということはフンの量もたくさんということで飼育箱の底にはころころした深緑色のフンが大量に溜まります。草みたいなにおいです。カイコのフンは肥料や家畜の飼料としても使われていたということで、私は庭や植

木鉢の土に混ぜたりしていますが、普通にごみとして捨てても大丈夫です。



写真 6. 熟蚕（体の色に注目！！）

ひたすらに食べまくる日々を送っていると次第に幼虫の体がクリーム色のような、透けるような色に変わってきます。この状態は熟蚕（じゅくさん）といって、いよいよ繭を作ってさなぎになる準備に入ります。写真 6 がわかりやすいかなと思います。



写真 7. 繭を作り始めたカイコ

ここでまたカイコちゃんの様子に変化が！エサを食べるのをやめて、繭を作る場所を探してあちこち歩きまわります。この時期はとにかく動き回っていて気が付くと脱走しています。カーテンや天井近くまで登ってしまうこともあるので注意です。繭を作るのにちょうどいい場所を用意してあげましょう。ダンボール箱の底に新聞などを敷いて、その上に厚紙や段ボールを組み合わせた枠やトイレトペーパーの芯などをセットしてあげます。

カイコは繭を作る直前に初めてのおしっこ色の薄いフンを 1 つします。これが繭を作り始める合図です！このときカイコが繭を作るとき足場にする枠を蔭（まぶし）といいます。



写真 8. トイレットペーパー芯の蔭 (まぶし)



写真 9. 厚紙を組んだ蔭 (飼育セットのもの)

カイコはそれぞれ好きなどころを選んで蔭を作りますが、人気スポットがあるのか一か所にまとまって作ることが多い気がします。また、型にはまるなんてごめんだぜとばかりに床や壁で蔭をつくるカイコも意外と多いです。せっかく作りかけたのになぜか途中でやめて別の場所で作り始める子や蔭を作らない子がたまにいて、見ていてなかなか面白いです。



写真 10. 開封済み蔭 (左) と玉蔭

そして、こちらが完成した蔭です(写真 10)。黄色い蔭は黄白の蔭でオスは白、メスは黄色の蔭を作るといふこれまたなんとも不思議で面白いカイコちゃん達です。幼虫は蔭の中で脱皮してさなぎになり、2 週間ほど過ごします。その後、蔭の中でさなぎの殻から出て成虫になりま

す。なので蔭の中には幼虫ときの皮とさなぎの殻が入っています。



写真 11. 蔭をたてにあけたところ

蔭から出てくるときに、成虫は(多分口から?) 酵素を出して蔭の一部を溶かして穴をあけます。茶色い色がつくのできれいな蔭が欲しい! という方は蔭ができてから 5 日後くらいに、カッターナイフなどで慎重に蔭を切り開いてさなぎを取り出すことができます。最初は緊張しますが意外と大丈夫です。また、蔭のなかで死んでしまう幼虫やさなぎもいます。死んでしまうとカラカラに乾燥しているか、腐って溶けてくるので、私は確認の意味でもさなぎを取り出しています。



写真 12. 普通の蔭 (左) と 3 匹入り蔭 (右)

蔭は基本ひとり一部屋ですが、中には写真 10 や 12 のように少し大きな蔭を作って、2 匹や 3 匹で入っている子もいます。2 匹入っているものを玉蔭 (たままゆ) というそうで、新聞で読んだところによると中の 2 匹はオスとメスらしいです。

写真 12 の蔭には 3 匹入っていたんですが、三角関係だったのででしょうか。気になります。

養蚕のカイコたちは蔭から出る前に茹でられてしまいます。蔭は一続きの長い糸で作ってあるので、蔭を切ってしまうと長い絹糸が取れな

くなってしまうのです。糸をとってみたい！という方はこの段階の繭をいくつか取り分けておきましょう。



写真 13. 羽化したてのカイコ

そして繭を作ってから 2 週間くらい経つついに！！成虫のお出ましです！「天使か・・・」と言ってしまいたくなるかわいらしさですね。繭から出てきてすぐは羽もなんだかクシャっとなっていますが、しばらくするとピンと伸びてきます。カイコは体の大きさのわりに羽が小さく羽ばたいても飛べません。そっと手に乗せてもセミやカブトムシのように脚の爪も痛くないし、噛まれることもありません。実は成虫になったカイコには口がないのです！なのでエサも食べず水も飲みません。そして 2 週間くらいの間に卵を産んで寿命を迎えます。

さなぎの殻から出てきてしばらくするとカイコは粉っぽい尿をします。かなり勢いがよく色がつくので服などにかからないように注意です。その後、近くにオスとメスがそろうとおしりをくっつけてすぐに交尾が始まります。メスは特に体が大きいので見た目で見分かります。



写真 14. 交尾中のカイコ

写真 14 では右がメス、左がオスです。交尾が始まると 1 日経ってもおしりをくっつけたままなのですが、3~4 時間ほどで交尾はできているようで、2 匹のカイコをゆっくり引っ張って引き離すとメスはすぐにおしりを地面などにこすりつけてうす黄色の卵を産みます。卵は産んだ場所にくっついて取れないので、紙などを敷いて、その上に産んでもらいます。



写真 15. 産卵中のカイコ

卵を産んだ後の親カイコは 1~2 週間ほどで動かなくなり死んでしまいます。土などに埋めてあげるといいかなと思います。卵は翌日くらいには黒っぽい色になります。卵を孵してみたいひとはそのまま春まで保存しておきましょう。孵すつもりがないときは、これも土に埋めてあげるといいかもしれません。

カイコを飼ってみたいという方はネットで 3~5 令幼虫 20 匹ほどと、えさなど飼育に必要なもののセットが販売されています。3~5 令幼虫は育てやすく、失敗しにくい大きさなのでおすすめです。カイコの一生は短いですが、みるみるうちに成長していくので、毎日わくわくする素敵な 1 か月間を過ごせると思います。繭は煮て糸をとったり、ほぐして真綿にしたりする以外にも、繭を切ったり染めたりしてマスコットやアクセサリを作ることもできます。変わった形をコレクションするのも面白いですよ。

これからの季節だと夏休みの自由研究用に 7 月ごろから販売されることも多いみたいなので、興味のある方はぜひ挑戦してみてください。

随想

黒川移住記

～なぜ私が移住の決意をしたか～

事務局員 近藤 宏

19時に慣れない仕事を終え愛車のピックアップトラックで会社の門を出る。38年落ちの旧車だが、前後リーフリジットの本格オフロード車。街から連れて来た頼りになる相棒のはずだったのだが、この寒さに耐えられないようだ。今でもアイドリングが安定せず車体はブルブルとイヤな振動を発生している。ラジエターグリルにはエンジンルームが冷えないように段ボール紙が貼りつけられており、まさに満身創痍である。信号待ちのたびにエンジンが止る。この外気温では、エンジンは水温90℃以上でないとアイドリングが安定しない。今70℃、水温が90℃になるにはしばらくかかりそうだ。

青息吐息のエンジンをなだめながら、黒川区の最深部にある自宅に帰りついた。ライトを消してエンジンを止めると目の前には一面の闇、目が慣れてくると路面に残った雪が白く見えてくる。ドアを開けると小川のせせらぎが聞こえ、見上げると満天の星空が見えた。

明日は休みだ。3時間ほどかけて薪ストーブを焚いて部屋を暖め読書しよう。



出勤時の我が家の外観。

帰宅時にはもっと暗い。

ちょっとカッコよく私の週末を書いてみました。



タフなはずの海外仕様のジムニーでさえ音を上げる寒さ。南国仕様なのか？

今年2月に伊丹市から生野町黒川に移住しました。黒川区との馴れ初めは2013年7月。初めて野生のハンザキを観たのもこの時です。まるつねに宿泊し、ハンザキ研究所の主要メンバーでもある黒田夫妻の案内で夜のハンザキツアーに出かけた時、ハンザキが4匹も姿をみせてくれしかも小魚を捕食する瞬間まで披露してくれました。じっとしていたハンザキが「ゴボン」という音とともに一瞬動き、元の体勢に戻り再びじっとしていたのは忘れられません。黒田夫妻に餌を食べた瞬間ですよと教えてもらわなければ分かりませんでした。

元々幼少のころから自然や野生動物が好きで、将来は森林警備隊か森林消防士になりたかったのですが、(しかも日本には職業としての森林警備隊も森林消防士もいないと後になってから気づく)大人になるころにはすっかり夢も忘れ「自然にあこがれる人」になっていました。しかし黒川区に通い、ハンザキ研究所にも加入させてもらい活動してみると「あのころの思い」がだんだんと頭のなかで大きくなっていくのが自分でも分かりました。

移住の直接のきっかけは去年のハンザキ研の忘年会でした。ある事情で会社を辞めて無職状態での参加です。自虐的に「会社辞めて無職です！」と話していたら、「こっちに住めばエエやん」「田舎には何でもあるよ」とみなさんが勧め

随想**ハンザキ研と黒川について**

事務局員 小林弘幸

てくれたのですが、「なかなか難しいですよ」とお茶を濁してしまいました。

家でゆっくり考えてみると、「都会には何でもあっても私にとって必要なものは少ない。田舎には私にとって欲しいものはたくさんある。」と結論しました。必要なものは食い扶持と小さな家。欲しいものは、ハンザキが棲むような小川や満天の星空、そして排ガス規制関係なしに旧車を登録できることでした。

実際に仕事は探せば見つかりましたし、家もハンザキ研事務局長の奥藤さんに賃貸物件を紹介してもらいました。私の移住に協力してくださった方々には感謝しかありません。そしてハンザキ研究所に所属していなければ、黒川に移住する決心はつかなかったでしょう。そして5年前に初めて私の目の前に姿を現したハンザキにもお礼をしなければなりません。「あなたに会わなければ私はココには住んでいません。自分にとって大切なものを教えてくれてどうもありがとう。」

彼は今夜も川底でじっと獲物を待っているのだろうか。



彼？彼女？が私の天使。ぜひ再開したい。

ハンザキ研の事務局員になってから早一年半が経ってしまった。もともと仲間たちと一緒に小型のサンショウウオを追っかけて、あちこちに駆けずり回っていた僕らを、栃本先生がハンザキ研に招いてくださった。そんなことから高齢化の進んでいるハンザキ研の中では40代の若手として事務局入りする事になった。と言っても何すればよいのかわからなかったが、とりあえずこの一年は、出来るだけ多くの行事に参加させてもらった。

私は明石市に住んでおり、黒川までは距離もそこそこ遠いし、仕事もあるので、そうそう頻繁には行けないが、なるべく月一回ペースで行くくらいのつもりで、ボランティア作業や夜間観察会、オオサンショウウオの調査や日本オオサンショウウオの会、事務局会議など多くのイベントに参加した。ただ、基本的にそういうイベント事は土日にあるので、普段土日が休みではない私は、会社で有給を取ってから参加した。結果、一年の有給休暇のほとんどをハンザキ研の為に使ってしまったが、とても充実した一年となった。仕事が忙しい時期にも無理をしてハンザキ研まで来た事もあったが、全然苦にはならなかった。また栃本先生を始め、皆さん良い人たちばかりなのでモチベーションもあがった。やはりハンザキに関わる人に悪い人はいないのであろうと思いつつ、今年も微力ながらハンザキ研の活動の支えが出来ればよいと思っている。

とはいうものの、ハンザキ研に来る前までは黒川にはほとんど縁がなかった。生野銀山や魚ヶ滝までなら何度か来た事はあったが、黒川地区には20年くらい前に一度温泉を訪れた事があるだけだった。20年ぶりに黒川地区を訪れた時、ダムと温泉のイメージが薄っすらと記憶に残っていたので、とても懐かしく思えた。それが今では年に10回以上は通うようになってし

まった。ハンザキ研に行くためでもあるが、それだけではなく単に黒川が気に入ってしまっているからでもある。何度も来ているので余計にそう思うのかもしれない。特に用事が無くても暇さえあれば何となく行きたくなる。黒川はとてもいいところだと思う。豊かな自然が残されていて、周囲を山々に囲まれ、流れる川の水はとても清んでいる。自然が好きな私にはとても魅力的な場所だ。そして何よりオオサンショウウオも多数生息している。夜に川に行くと、高確率でオオサンショウウオに出会える様な環境はそうそうないだろうし、オオサンショウウオ好きな人にはたまらないだろう。もし私が黒川に住んだのなら、夜な夜なオオサンショウウオを観察しながら酒でも一杯やるところだ。

そんな今年 1 月のある日、最近仲良くしている事務局員の近藤さんが「来月から黒川に移り住むよ」と言ってきた。詳しく聞いてみると、朝来市で就職も決まり来月から働くとのことだった。近藤さんの思いきった行動に意表をつかれたが、以前の会社を辞めてから随分とたっているみたいなので、とりあえず仕事が決まって良かったと思った。ちょうど私もまとまった休みがあったので、早速近藤さんに「遊びがてら泊まりに行ってもよかですか？」と聞いてみると、「OK ですよ！」と心よく快諾してくれた。楽しそうだからという事もあるが、伊丹市から黒川に移住する近藤さんの心境や、黒川での初めての生活ぶりにも大変興味があったので、詳しく話を聞きたいと思っていた。

そして 2 月の中頃、同じ事務局員の仲間 2 人と共に鍋の材料を買い込み、近藤さんの家に押しかけて行った。黒川地区の中心から林道を少し山奥に入っていくと、ログハウスの別荘が建ち並んでいて、近藤さんの家はその 1 つだった。まずは旅の疲れを癒そうと、黒川温泉美人の湯に向かった。美人になった後、外に出ると辺りはすっかり暗くなっていた。近藤さんのログハ

ウス以外は誰も居なくて、とても静かだった。そばを流れる沢の音だけがかすかに聞こえた。近藤ハウスの周辺の雪が部屋の灯で照らされて、後は完全に闇だった。夜空に輝くオリオン座が驚くほど綺麗に見えた。夜はとても冷え込んだが、せっかくなのでオオサンショウウオを探しに行ってみると、やはりいた。去年のハンザキ研の忘年会で、まるつねの前の川でオオサンショウウオを見つけたが、その時と全く同じ場所にいた。同じ個体かどうかはわからなかった。

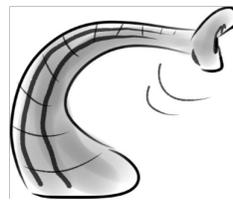


その後、皆で酒を飲み、鍋で腹を満たし、薪ストーブの周りで話し込んだ。薪ストーブも普段の我々の生活ではなかなか体験出来ないのが新鮮だった。やはり火は暖かいし、見てるとなんだかとても落ち着く。ただ、近藤ハウスの薪ストーブは排煙が完全に出来てなくて、ときおり煙が室内に立ち込めた。夜中寝てる間に煙が充満して我々は死にかけたが、それも楽しい思い出となった。しかし、服に染み付いた煙の匂いは、とれることはなかった。

翌朝、煙臭い部屋で目を覚ますと、さらに雪が積もっていた。氷点下 10℃まで冷え込んでいた。外に出てみるとログハウスの前に小動物の足跡があった。足跡の並び方や尾の引きずった跡から僕はテンカイタチの足跡だと思ったのだが、近藤さんはウサギだと言った。まあ何にせよ生物の痕跡を見るのは楽しい。その後、黒川温泉まで行ってみんなで雪ダルマを作って遊んだ。雪ダルマなんて作るのは何年ぶりだろうか。いい歳をしたオッサン達がすっかり夢中になってしまった。どうせ作るならとスノーハンザキに挑戦してみたが、雪で細かい所まで形にしていくのは以外に難しかった。水で雪を固めないでボロボロと崩れるし、固めてから少しずつ削っても、力を入れすぎるとあっけなく崩れてしまった。が、格闘すること小一時間、下手くそながらどうにか型だけはオオサンショウウオに見えるスノーハンザキが出来上がった。



ウィンタースポーツで汗をかいた後は食事をして、また美人の湯に入った。3人のオッサン達はますます美人になってしまったが、黒川温泉のホンモノの美人の従業員さんには、「服が煙臭いよー」とツッコまれてしまった。



そんな黒川も今や人口減で危機的状況だという。朝来市は移住者に対しての支援に力を入れていて、近畿圏のなかでも田舎暮らしをしたい場所ナンバー1らしい。黒川も移住希望者を対象にした体験イベントを開催している。そういったイベントを通して黒川に移住する人が一人でも増えればいいと思う。今のご時世、田舎暮らしをしたいと思っている街の間人も意外に多い。そういう私も、いずれ自然の豊かな所で田舎暮らしを企んでいる。もし今後、田舎に住みたいと言う人と知り合うことがあれば、是非とも黒川をお勧めしようと私は思っている。確かに地理や交通に不便な所もあるし、ヤマビルも多いし、冬の気温はマイナス 10℃くらいに下がるし、降雪量も多いが、そんな事すら忘れさせてくれるような贅沢な自然がここにはある。



イラスト：小林弘幸

随想

イモリの“祈り”と“怒り”

理事 栃本 武良

イモリはハンザキに近い仲間だ。その昔、江戸時代末期にシーボルトがオランダに持ち帰ったハンザキは“巨大なイモリ”として大きな話題を投げかけた。イモリは腹側が赤と黒で毒々しいと多くの日本人には嫌われているが欧米では美しいペットとして人気者になっている。

我々日本人の感覚とはかなり異なる受け止め方をされている。一方で、日本人にとっては黒焼きになったイモリは惚れ薬になるとか、フグと同じテトロドトキシンという毒を持っている危険な動物としても知られている。しかし、皆さんは写真のようなポーズのイモリを見たことがあるでしょうか？この写真を見て置物かと思ったと皆に異口同音に言われた。身近な生き物の意外な？生態の一面を示すものなのだ。

昨年の10月のある朝、構内をパトロールしていたら、足元から赤い塊が転がっていった。何かとよく見るとイモリであったが、気づかずに蹴とばしてしまっただろう。手足を折り曲げて首をそらせ、尾はきつく丸めて固まっている。転がっていったときに赤い塊に見えたのは腹側の赤色が目立ったからだ。イモリも驚いただろうが私もびっくりした。40年の水族館生活でも見たことが無かったのであるが、これが有名な“警告色”であり、イモリは危険が身に迫る時に取る“警告のポーズ”なのだ。赤い腹側を見せることで自分を食うと危険だぞというサインを発しているのだそうだ。皮膚にフグ毒を分泌するだけでは足りないのかもしれない。

さらに、今年の4月にイモリを再び見つけたのでいたずら心を起こしてつついてみた。最初は尾を高く持ち上げて先端を少しだけ曲げている。これは“怒り”を示しているように見えたが、つつき続けたら祈りのポーズに変わった。寒い時期に体温が低下し動きが鈍くなり、防御手段をとっているのだろう。この夏になったら、再びいたずらをしてみようと思っている。



“祈りのポーズ”



正面から見たところ



水中に放り込んでもそのまま



“怒りのポーズ”

イベント報告

銀谷まつり

開催日 平成 29 年 9 月 23 日

時 間 10:00～15:00

場 所 生野天理教庭先

展示内容 オオサンショウウオ移動展示と生態パネル展示

スタッフ 6 名

今春に、「銀の馬車道・鉱石の道」が日本遺産に認定され、姫路市から養父市までの沿線各市町が観光振興に弾みをつけるためにイベントに参加し、一際、賑やかな催しとなった。

ハンザキ研究所に於いても、今年 2 度目となる特別企画の「オオサンショウウオ移動展示」である。オオサンショウウオは相変わらずの人気ぶりだ。しかし、数年間、大型のハイブリッドオオサンショウウオを展示し続けたせいか、自然界最大級の特別天然記念物オオサンショウウオも「少し小さくなったん？」の声に押され気味で、認知度の低さがうかがえる。



出張移動展示ブース



子ども達も興味津々

日本オオサンショウウオの会

タイトル

第 14 回 日本オオサンショウウオの会南部町大会

開催日 平成 29 年 10 月 7 日・8 日

参加者 6 名（日本ハンザキ研究所）



鳥取県南部町で、第 14 回 日本オオサンショウウオの会南部町大会が開催された。鳥取県では「大山 1300 年祭」の年で、観光客の誘致に力を入れている。南部町は農業が盛んな町で、主に、合鴨米、富有柿、二十世紀梨、イチジクが有名である。

今年の大会は、過去最高の参加者があり、300 人を超えた。オオサンショウウオの大会も年々参加者が増え続けている。盛り上げる地元の方々のご苦労に頭が下がる。



会場風景



夜間観察会では増水のため捕獲個体無し



2日目の生息地域視察時に見つかった個体

第 3 回オオサンショウウオ夜間観察会

- ・開催日 10 月 14 日 (土)
- ・場所 ハンザキ研究所
- ・受付 18:30
- ・開始 19:00~21:00
- ・講師 岡田理事長
- ・現場観察 市川支流長野川
- ・スタッフ 14 名
- ・参加者 10 組 27 名
5 組 12 名 (キャンセル)
- ・捕獲数 4 匹 (新規 2・再捕 2)

朝から雨模様の様相で、観察会開催が危ぶまれる状況であった。ハンザキ研究所の夜間観察会では、自然の中でのオオサンショウウオ生態を観察して頂くことを重点に執り行っているが、施設内では、座学・保護プールでの生態観察・ミニアクアリウムでの卵と幼生などの観察もできる。雨降りなど気象条件が悪くても観察会を中止にする必要は特にないと思うのである。それ故、当日の情報発信不備で、参加できなかった方々には大変申し訳なく思う。

前日の雨で、市川本流、支流共に増水し、岩に白波が砕ける急流と化している。川の中のオオサンショウウオを見るのには随分と困難な状態と思われた。しかし、オオサンショウウオは逞しい。急流を逃れて、巧みに川岸の草や岩陰の浅瀬や陸の上を移動中の姿が 6 匹も見受けられた。



捕獲個体の測定

兵庫さわやか環境フェスティバル

- 開催日 平成 29 年 11 月 11 日 (土)、12 日 (日)
- 場 所 南但馬ドーム
- 時 間 10:00~15:30
- 展示内容 オオサンショウウオ移動展示と生態パネル展示
- スタッフ 1 日目 7 名
2 日目 7 名

今年、3 回目の特別企画「オオサンショウウオ移動展示」である。岡田理事長と栃本前理事長が 2 日間を交代で受け持つ。スタッフもそれぞれ交代で対応した。2 日間連続での参加スタッフもいる。理事長の子息、龍河君も応援してくれ熱心な接客には驚く。

日本産と外来種、オオサンショウウオの識別は難しい。個体の大きさの方が見学者には興味深いようだ。



但馬ドームでの移動展示



来場者の質問にはスタッフが対応

ハンザキ研日誌【2017（平成 29）年 7 月～12 月】

7 月

- 1 2 日 円山川支流与布土川ハンザキ調査（岡田理事長他）
- 1 3 日 麻布大学松井先生他調査、15 日まで（岡田理事長）
- 1 6 日 朝来市上岩津区にてハンザキについて講演 61 名（栃本理事）
- 2 1 日 ハンザキの移動展示について文化庁文化財審議委員会より現状変更許可
- 2 2 日 ハンザキの夜間観察会実施（11 組 35 人参加）
- 2 3 日 神戸のサッカークラブ 37 名見学
- 2 5 日 兵庫県やまびこの郷 20 名見学に

8 月

- 5 日 姫路市環境政策室のハンザキ教室のため林田町環境学習センターへ
- 1 2 日 公開見学会 6 組 16 人
- 1 9 日 ハンザキ夜間観察会（12 組 30 人参加）
- 2 3 日 東広島市より視察 5 名

9 月

- 3 日 NHK さわやか自然百景の取材 9 日まで
- 2 1 日 生野学園 19 名見学に
- 2 4 日 銀谷祭りへハンザキ移動展示実施（栃本理事他）
田口理事と大阪府立大生 13 名 26 日まで調査
- 2 5 日 生野高校本木教諭と生徒 4 名グローバル教育取材に

10 月

- 7 日 日本オオサンショウウオの会 鳥取県南部町大会、6 名参加、8 日まで
- 1 1 日 丹波の森公園にて講演（栃本理事）
- 1 4 日 ハンザキ夜間観察会（10 組 27 人参加）
- 1 9 日 生野小学校 3 年生 18 人と 2 教諭環境授業で

11 月

- 3 日 神子畑川調査（岡田理事長他）
- 7 日 黒川地区活性化会議
- 1 1 日 さわやか環境フェスティバル、12 日まで
- 1 7 日 兵庫県内水面漁業センターより視察
- 1 8 日 日本工科大学校実習、猪ノ子谷から取水用のホース吊り

12 月

- 1 日 兵庫県ともしびの賞授賞式（栃本理事）
- 2 日 あさ GO キッズツアー 22 名と引率 6 名見学に
- 5 日 円山川水系出石川支流大田川のファブリダム改善工事視察（岡田理事長他）
- 1 6 日 オオサンショウウオ保護センターの 1 号ポンプ故障

編集後記

今年は桜の開花が全国的に早いようで、ここ生野の地にも霜枯れをした早や植え花や苗をあざ笑うように薄淡いピンクの桜が咲き誇る季節になりました。ついこの間までの冬の寒さから日中は春を飛び越して一気に夏を感じさせるような陽気で、出かける際の服装選びに工夫を要するところです。はてさて、今回の「あんこう」20号が発行される時はどんな空模様になっているのでしょうか？

日頃より特定非営利活動法人日本ハンザキ研究所の運営および機関紙「あんこう」の発行にあたりご支援・ご協力をいただき感謝申し上げます。今回は、特にさぼり癖の治らない編集長が別用にかまけて周りの方々にはおんぶにだっこに両抱えの態でご迷惑をおかけしましたこと紙面をお借りしてお詫びしますと共にハン研事務局の皆様のバックアップ態勢の堅強さに驚愕しながら感謝いたします。「継続は力なり」と言われますが、継続させるには強大な力が要るものだとつくづく感じます。

編集長 増子 善昭



平成 30 年 3 月 31 日 発行

特定非営利活動法人

日本ハンザキ研究所

〒679-3341

兵庫県朝来市生野町黒川 292

TEL・FAX 079-679-2939

E-mail: info@hanzaki.net

HP: <http://www.hanzaki.net>

