

ヒメタイコウチを守れ！

牛山 正人

愛知県

【はじめに】(研究の動機から今後の目標まで)

1997年頃より、子どもたちとトンボのための活動を始めました。地元のトンボ池の清掃活動などをしていましたが、トンボ池は汚れ、埋め立てられ、トンボ池を守ることに限界を感じ、発想を換え学校プールのヤゴ救出作戦を始めました。子ども向けの本も出版しました。現在も継続して、プールのヤゴの救出の活動を広げる活動をしています。

平行して、子どもたちを連れ、海や山へ出かけ、自然体験の活動も行ってきました。自然の残っているところへ、子どもたちを連れて行くと、そこで、子どもたちは、いろいろなことを自ら学びます。「環境教育は、とにかくそこへ行くこと。」と言う、私の信条は、そんな活動の中から生まれました。

私の勤務する高校がある犬山市には、減ったとは言え、まだまだ自然がたくさん残っています。特に、ため池や、湿地が多く、「里山の自然」が残っているのが犬山の自然の特徴だと言えます。初めは、関心のある生徒を連れ、湿地にいるハッチョウトンボを調べていました。土日のたびに、ハッチョウトンボのいそうな湿地へ出かけていました。

一言に湿地と言っても、いろいろなタイプの湿地があることがわかりました。また、心ない人が、湿地を踏み荒らした跡や、サギソウや、シラタマホシクサなど、湿地の植物を、ごっそり持って行ってしまった跡も見つけました。

ハッチョウトンボが乱舞している湿地を見つけ、次の年の夏に行ってみたら、埋め立てられてしまって、湿地そのものが無くなっていたという大変悲しい思いもしました。

本当に、湿地は、どんどん減っています。湿地の保護の活動がしたいと強く思うようになりました。地元の湿地だけでなく、岐阜県、三重県などの湿地へも子どもたちといっしょに行き、湿地の現状を目の当たりにしました。

三重県では、地元の案内人の指導で、湿地に入り、「湿地体験」をしたのですが、筆者は、湿地の不思議や、魅力にはまってしまうしました。

遠くから見学に行く私達にとっては、湿地は珍しい存在ですが、すぐ横には民家があり、近所の住民にとって隣の湿地は、経済的な価値の全くないものです。

それどころか、蚊などの不快害虫の発生源で、一刻も、早く埋め立ててしまいたい、やっかいな存在に過ぎないこともわかりました。しかしそこには、昆虫や魚類など、

驚くほどの多くの種類の生き物が暮らしていました。【マンションが迫る湿地(左後方)】

名古屋市の東山植物園にも湿地があります。そこにハッチョウトンボがいることがわか



【湿地の植物の盗掘の跡】



【湿地の魅力にはまる筆者】



ったので、見学に行きました。特別に湿地の専門家の職員の方から、湿地についての説明も聞くことができました。東山植物園の湿地は、現在は、流れ込む水の量が減り、上流からホースで水を流しているそうです。また、湿地の植物でない植物が入り込んで、湿地特有の植物が追いやられてしまうこととか、湿地の乾燥化が進むと、そこに堆積したものが、ペリッと癒蓋（かさぶた）のようにはがれて、また新しい湿地ができるとか、湿地の現状だけでなく、湿地の仕組みも良くわかりました。



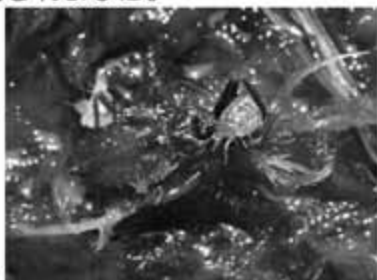
【東山植物園の管理された湿地】

そして、人工的に管理している湿地ということにも大変興味が沸きました。現在たくさんできている学校ビオトープで、こういった湿地を造るというバリエーションも考えられると思います。

あるとき、犬山の湿地で生き物を観察しているときに、食物連鎖の話になって、子どもから、「先生、ハッチョウトンボの天敵って何っ？」と質問されました。それが、ヒメタイコウチ保護の活動の始まりです。

子どもたちは「鳥？ カエル？ 他のトンボのヤゴ？」と、いろいろ考えました。私は、偶然、少し前に、ヒメタイコウチのことを知っていました。

「ヒメタイコウチって、昆虫がいるんだよ。」
「何それ？」そんな、出来事から急に「ヒメタイコウチ」という昆虫に興味が沸き、今では、ヒメタイコウチを自宅で飼育するまでになりました。



【ダンゴムシを食べる終齢幼虫】

研究用に幼虫を採集し、累代飼育にも成功しています。エサは、自然界では、湿地にいる小さな昆虫や、クモだと想像されます。私の家で飼育しているヒメタイコウチには、ダンゴムシや、小さいエビも与えています。幼虫の時は、すぐ共食いをしてしまうので、エサを絶やすことはできません。小さい肉食の虫だけに、エサに苦労します。

現在ヒメタイコウチは、準絶滅危惧種に指定されています。この昆虫が絶滅しそうな理由は、そのからだの特徴にあります。ヒメタイコウチの特徴は、水生昆虫でありながら、溺れることです。その理由は、呼吸管の長さです。

2ミリもないぐらいです。だから、ミズカマキリやタイコウチのように水中生活ができず、水際のじめじめした場所で生活しています。また、成虫には羽があるのに、飛べません。移動は、這うだけです。

図鑑などにもヒメタイコウチの生態はほとんど紹介されていません。（ヒメタイコウチ自体が載っていません。）不思議なことがいっぱい、興味を尽きません。この虫が分布を広げるには、時間がかかると思います。



【ヒメタイコウチ⑥とタイコウチ⑥】



【1令幼虫 下ヒメタイコウチ】

しかし、湿地がどんどん消失している現状を考えると、分布を広げるということは、ほとんど不可能でしょう。生息地の湿地そのものが局所的で、ヒメタイコウチは、もう絶滅するしか無いような情けない昆虫です。ヒメタイコウチの将来が本当に心配です。

古い文献によると、ヒメタイコウチは、愛知県や、岐阜県、三重県と兵庫県および香川県の一部にのみ不連続に分布しています。そのあたりの理由もわかっていません。

絶滅が心配される昆虫ですが、万博会場のあった、瀬戸海上の森にもいます。万博は終わりましたが、工事などで、ヒメタイコウチは大丈夫だったのでしょうか？ その生息場所がどうなったかも心配です。

実は、私達は、その万博の瀬戸愛知県館で、ヒメタイコウチの現状を発表しました。



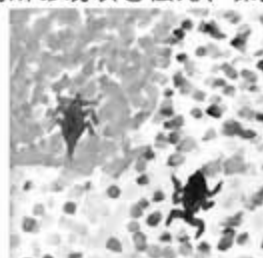
【瀬戸愛知県館での発表と司会】

これは、私がプロデュースした「トンボ大好き！」という小学生から高校生までがトンボや自然について発表するイベントです。子ども達は、発表するだけでなくスタッフとして司会など、このイベントの運営もしました。

湿地や、ヒメタイコウチの調査研究は、始めてまだ、3年目です。今後も、謎の多いヒメタイコウチや、激減している湿地の調査研究をしていきたいと思っています。私達のヒメタイコウチの調査は、できる限り小・中学生も連れて行っています。環境省のこどもエコクラブに登録しました。私や、私の高校の同好会の生徒達は、その指導者です。この活動は、高校生と小・中学生の交流にもなり、とても楽しく行っています。

現在、三重県桑名市や、愛知県西尾市では、この準絶滅危惧種のヒメタイコウチを、天然記念物に指定して、大切に保護しているところもあります。私の勤務する高校のある犬山市でも、今後、ヒメタイコウチの保護のため、また、生息場所そのものの確保もできるように、湿地の保護も目指したいと思っています。

子どもたちの描いたヒメタイコウチの絵や、観察日記、ヒメタイコウチクイズなども載せた「ヒメタイコウチ新聞」を、近隣の小・中学校や、公共の施設で配布するなどして、ヒメタイコウチとその生息場所の現状を伝え、保護を訴えていきたいと思っています。



【観察会に参加したヒメタイコウチ守り隊の子どもたちが描いたヒメタイコウチの絵】

【ヒメタイコウチについて】

ヒメタイコウチは、半翅目タイコウチ科の昆虫である。

体長は約20ミリ程度で、タイコウチの約半分くらいの大きさである。小さな葉っぱのような形で、体長と体幅は、約2:1の比である。

1933年、西宮で、日本で最初に発見され、その後、西宮では40年以上、見つからなかった。という記録があるが、これは、タイコウチや、タガメの幼虫と間違えられてきた歴史があると思われる。

現在、「準絶滅危惧種」に指定されている。

また、三重県桑名市（市指定）や、愛知県西尾市（県指定）では、天然記念物に指定され保護されている。

ヒメタイコウチは、国外では、朝鮮半島や、中国、ロシアの一部に分布するが、国内では、愛知県とその隣接する県と、なぜか、兵庫県および香川県の一部に不連続に分布する。

分類上は、水生昆虫だが、泳げない。呼吸管が約2ミリで、深い水では、溺れる。羽があるのに飛べない。水辺の昆虫なのに魚を食べない。など、不思議な点が多い昆虫である。

文献は少ないが、インターネットなどで調べても、「湧き水のある、きれいな場所」に生息すると書かれているが、私達は、決してそうとは思えないようなところでも発見している。汚いドブのような狭いU字溝に、何十匹もいるのを発見したこともある。しかし、発見されても、その場所が宅地化され、いなくなることも多いそうだ。それぞれの生息地のある県、市、町村のこの昆虫を守る体制も調べたい。

飼育してみたがわかったが、落ち葉の下にいるようなダンゴムシやハサミムシを好んで食べるので、エサの面からも、コンクリートの護岸は、ヒメタイコウチの生息には良くない。私達にとっては見栄えは良くないかも知れないが、雑草の生い茂る水辺を残すことが大切である。また、調査による新たな生息場所の発見は、環境を守るという観点とヒメタイコウチの生態の研究という観点で重要な意味を持つ。



【ほぼ実物大】

【地元の生息地の様子】詳しい場所は書けません。

生息地①は、もと田んぼ（今は草原状態）用のため池だったと思われます。Dの字の直線の部分が水ゴケの多い湿地状態。池には、ホトケドジョウ、ヤモリヤ、オオシオカラトンボ、コシアキトンボ、オオルリボシヤンマなどのヤゴも生息していました。池は、赤みの強い茶色の水で、中心部は、1メートル以上の深さがあります。水ゴケを踏むと30センチ以上沈み、水ゴケの浮島状態です。



【生息地①での水質検査】

何度も通っていますが、ハッチョウトンボは発見できません。

生息地②は、木々に囲まれた、暗い湿地、腰をかがめ、枝をかき分けないと入っていけないような場所。全体が水浸しの状態では無く、所々に水面があるという感じの湿地です。湿地の横に細い川があり、湿地部分に流れはありません。粘土で踏むと最大20センチくらい沈み、足を取られ歩きにくく、転びそうです。水の色は部分的には透明ですが、濃い茶色のところもありました。全体が浅い湿地です。

ハッチョウトンボは発見できませんでしたが、オオシオカラトンボのヤゴ、クモ、蚊、ガガンボの仲間、などもたくさんいて、それらが群がって来ます。大変な場所です。

生息地②'は、生息地②の道路を挟んで反対側。木々がさらに密集し、なかなか入っていきません。生息地②よりも、さらに暗い場所。湿地の部分と、水がほんの少し流れる程度の細い小川の周りがある、湿った場所です。しっかりした地面の部分と、どろどろの湿地があります。ここも、ハッチョウトンボは発見できません。小川には、魚などの生物も発見できません。生息地②同様、クモや、蚊が、たくさんいます。水は透明で、土の部分は、茶色い泥です。ヒメタイコウチは、この小川の石の下や、小川に堆積した葉の下に隠れていました。また、小川の岸の垂直なコケの部分を 勢いよく上っている個体も発見しました。生息地②と生息地②'は、道路を挟んで存在します。

【生息地②】

道路横の側溝（幅約50センチ、深さ約1m）には、激しい流れがあり、生息地②と生息地②'へのヒメタイコウチの行き来は、ほとんど不可能です。



【生息地②での水質検査】



【生息地②'での採集】



【生息地③での水質検査】

生息地③は、一番広く、明るい湿地で、ごくならかな斜面に広がっています。木道も整備され、観察しやすい場所。斜面全体が湿っていて、表面をわずかに水が流れているところがある程度で、水面はあまり無く、小さな水たまりのようなところが点在します。

土は、白っぽい粘土質で角張った小石も混じる。ヒメタイコウチは、保護色となる黒っぽい堆積物があるところに潜んでいます。ハッチョウトンボが多く、昆虫類は、小さいバッタ、コオロギを発見しただけで、ヒメタイコウチのエサになるような生物が、他にはあまりいないように思われ、不思議です。オニヤンマ数匹が縄張り飛行をしていました。オニヤンマのヤゴも1匹発見。コモウセンゴケや、ミミカキグサなど、湿地特有の植物が多く、サギソウも数本発見。水ゴケが群生していました。

湿地④ ここは、生息地③とよく似ていて、湿地の植物も多い、明るい湿地。広さは、教室の広さ程度。他の生息地に似るので、数回調査しましたが、1匹も発見できませんでした。ハッチョウトンボが多い。発見地⑤は、よくエビを捕りに行く木曽川の岸。大きな切り株が川に張り出していて、その根の部分にエビや、ヤゴがたくさんいます。

ヒメタイコウチのエサにするためにエビを捕りに行ったとき、



【発見地⑤】

その岸のところでヒメタイコウチ1匹を奇跡的に、1匹発見しました。どうしてこんな所にいたかは、謎です。かなり、上流に生息地があるので、ひょっとすると、流れてきたのかも知れません。私たちの活動でヒメタイコウチを発見したのは、①②②' ③⑤の5ヶ所と、名古屋市内の1ヶ所、瀬戸市内1ヶ所です。(この2ヶ所については、迷惑がかかるので公表を控えます。)

【生息地①②②' ③の水質について】

水温は、川と異なり、水の量が少ないためか、周りの環境や天気によって多少異なるようである。水質は、大体きれいなのだが、生息地①の池の部分と、生息地③のCOD(化学的酸素消費量)が高かった。汚れていると言える。pHは、酸性雨のためか？近くに焼却場があるので、もし、この結果がその影響によるものなら心配だが、大体が弱酸性であった。

	採水地点	調査日	天気	水温	気温	pH	NO3	COD	PO4	NO2	NH4
生息地①	Dの直線部分(湿地の部分)	9月18日	晴天	25.5℃	27.5℃	6.5	1以下	8以上	0.05	0.02以下	0.2
	Dの直線地点から1m奥(池の部分)	9月18日	晴天	25.0℃	27.5℃	5.5	1以下	2	0.1以下	0.02以下	測定不能
生息地②	小川になっているところ	9月18日	晴天	21.0℃	27.5℃	6.5	1	6	0.05	0.02以下	0.2
生息地②'	水ゴケの下	9月18日	晴天	23.5℃	24.5℃	6.0	1	6	0.1	0.02	測定不能
生息地③	湿地中央付近	9月11日	曇り	28.0℃	27.0℃	6.5	1以下	8以上	0.05	0.02以下	0.2以下
参考	筆者自宅のトンボ池	10月1日	晴天	26.5℃	28.5℃	7.0	1以下	8以上	0.05	0.02以下	0.2以下

【地元の生息地の調査結果のまとめ】

生息地の様子は、水の量、明るさ、広さ、水質、周りの環境など、すべて異なるが、共通点が1つある。それは、水ゴケがあることである。おそらく、越冬したり、隠れたり、生活するのに、水ゴケがないと不都合なのだろう。ヒメタイコウチの生態のキーワードは、「水ゴケ」である！産卵も水ゴケの上にする(泥に産み込む場合もある。)ので、水ゴケは、ヒメタイコウチの生息になくてはならないものであると予想される。

これらの生息地は、比較的近いので、定期的訪れて、観察できる場所である。次に、その他の生息地についても、様子を紹介します。

今回の助成金のおかげで、子どもたちといっしょに出かけ、新しい生息地(生息が期待される場所)の発見ができました。調査のエリアは、岐阜県にも広げ、土岐砂礫層の分布と、ヒメタイコウチの分布、古代の東海湖、大阪湖との関係についても考えることができました。

そして、夏休みには、香川産のヒメタイコウチの採集、10月には、これも念願の桑名産のヒメタイコウチの採集もでき、大変喜んでいました。

桑名市は、ヒメタイコウチを市指定の天然記念物に指定して保護に取り組んでいます。私たちのこれまでの活動の実績が認められ、研究用に、特別な許可をとって採集できました。これも大変喜んでいました。

桑名市のヒメタイコウチ生息地は、水田が広がっている里山です。ヒメタイコウチ保護のため、桑名市が特別に場所を確保した生息地です。文化課の担当者から、周りの水田、川などに、ヒメタイコウチは生息しているという説明を受けました。



【観察会の様子】

夏には、ここのヒメタイコウチの観察会に参加しました。一昨年からのおつきあいです。地元の方々の熱心な活動を見学させていただき、勉強になりました。

採集に行った生息地の周りは、減農薬での稲作を実践しているところで、ヒメタイコウチの保護にもつながっています。地元の自然を守ろうと、大人から子どもまで、力を合わせて保護していることがわかりました。

桑名市の取り組みですばらしいのは、生息地を完全に囲ってしまうのではなく、観察会を定期的の実施していることです。子どもたちは天然記念物に触れます。

手の上で、もぞもぞ動く、小さい虫の命を感じなければ、保護の気持ちもわきません。いろいろな保護の取り組みがあると思いますが、桑名市の取り組みには感動しました。

また、三重県の多度町は、合併して桑名市になりましたが、多度町にもヒメタイコウチが生息しているという情報があります。しかし、ここも天然記念物になってしまったということもあり、調査はあきらめました。



【地元のその他の生息地】

* (ア) トンネルを抜けたところにある湿地

有料道路がで、このトンネルは、おそらく生物の生息地の寸断を回避し、移動を可能にするために作られたトンネルだと思われる。人は通れるが、その先はジャングル状態で、行き止まりである。横には水路もあり、このトンネルを抜けたところにかなり広いなだらかな斜面の湿地がある。そこが生息地の可能性が高が、暗いトンネルは少し傾斜があり、さらに不気味さを増している。筆者が初めて行ったときは、トンネルを抜けた山の中に机が置いてあり、その上には、輪っかを作ったロープがぶら下がっていたという心霊スポット？ でも、ヒメタイコウチ発見のためと、怖いのを我慢し、みんなで手をつないでトンネルを抜け行ってみたが、時期が早くて1匹も発見できず残念！ この付近では何匹も発見しているので、必ず生息していると思われる。でも、参加してくれた生徒たちは、「もうここは、絶対行きたくない。」と言って、その後の観察はできていません。



* (イ) ため池の近くにある棚田とその横の水路

5月上旬の夜に、大群のヒメタイコウチが交尾しているのを発見したという情報が入り、その後、私たちも、初めての夜間の観察会として出かけた。ヒメタイコウチは、時期によって発見できる個体数の差が激しいことを実感した。それでも、私たちが出かけた夜は、約20匹を発見。自然界での交尾を見たのは、この場所が初めてです。



車から降りてすぐの場所で、簡単に観察できる場所なので、夜間の観察には、もっとも適している場所です。その後も何回も観察に出かけています。

田んぼの横の掘り下げの水路でたくさん発見。田んぼで発見というのも、ここが初めてです。向かって右側は岩で、その割れた隙間から水がしみ出て、コケも生えています。

ヒメタイコウチの生息には、非常に適していると思われます。実際に、壁面を駆け上る個体を何匹も発見しています。



また、ここは、落ち葉がたくさん積もっていて、冬には、ここで、越冬中のヒメタイコウチを発見しました。

また、ムカシヤンマのヤゴの発見も期待できそうです。何度も訪れたので、夜間観察に参加した生徒達は、大喜びで、こういう自然環境に驚いていました。



【他県の生息地】

①岐阜県（具体的な場所は公表できません。）

まさに、土岐砂礫層という場所。石ころ混じりの湿地の小さな水たまりに生息しているところを数カ所発見。

たぶんこれは、ヒメタイコウチの発見の北限ではないか？と思われる。（ここも地名は公表できません。）少し離れた水田では、タイコウチやクロゲンゴロウなども発見しました。



②香川県（具体的な場所は公表できません。）

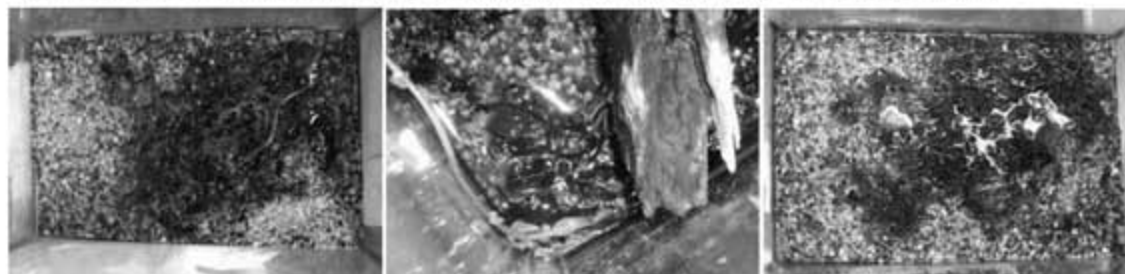
放棄水田の周りで、少し水があるところ。終令幼虫を大量に発見。私が依頼してあった現地案内人のおかげで、簡単に発見できました。生息地は、その近くに住んでいる方が保護に協力していて、監視している。見知らぬ人が近寄ると現地案内人の所へ通報されることになっています。さすが、地元の協力で、保護されていることを実感しました。

今年は、干ばつで、生息地は、ヒメタイコウチにとって、大変厳しい状況だそうです。この危機を乗り越えられるか？とても心配です。地元のケーブルTVで私たちの活動が取り上げられました。採集した個体は、ほとんど終令幼虫で、帰宅後、無事全部羽化しました。越冬して、現在も飼育中。香川の生息地では、ケラが、ヒメタイコウチに食べられていました。香川県の調査活動に参加した女子生徒は、はるかに珍しい準絶滅危惧種のヒメタイコウチは良く知っていますが、突然出てきたケラは、まったく、知らなかったで、ケラの方に感激していました。



【飼育について】

(A) 水そうでの飼育（下のような飼育装置で良好に経過中、累代飼育2年目）



60センチ水そうに砂を敷き、水ゴケを入れ、湿った状態を保つようにします。

水深は1～2センチ程度の場所を作り、陸の部分も必ず作る。幼虫の場合、脱皮する時にかからだ全体が浸るくらい水深が、必ず必要。生息域の環境に近いものにすることが必要。蒸発による水位の低下と、水の汚れには、特に注意しています。

といっても、ろ過は、水そうを傾けて水を汲み出すという原始的な方法が一番良いことがわかりました。また、ヒメタイコウチは、からだ（腹部）に湿り気があると、水そうに引っ付き、壁を垂直に上って脱出することがありました。

特に幼虫は、小さいプラスチック水そうなどは、簡単に脱出してしまうので注意が必要です。

エサは、ダンゴムシ、ワラジムシ、ハサミムシ、クモ、2センチ程度までのヌマエビ、ハエ、自分と同じ大きさ程度までのバッタやコオロギなども食べます。

夜行性が強いのか、夜によく食べます。

タイコウチ同様、ヒメタイコウチも獲物に消化液を注入して肉質を溶かして吸います。

体外消化と言います。



【若齢幼虫用】

【成虫・産卵用】

しかし、他の水生半翅目類と違い、オタマジャクシや小魚を捕食しない。との記述が古い文献にありますが、魚や、エビ、芋虫のような、他の昆虫の幼虫、アリ、など、何でも食べます。また、エサを十分与えていることもあると思いますが、成虫になってからは共食いはしません。（成虫の共食いは、3年間飼育して一度もない。）越冬は、特に難しいことはありません。半日陰状態の軒下に置いた水そうで越冬させました。木の葉や草を飼育ケースに入れ、特に、管理の必要はありません。暖かい日は、越冬中でも、活動し、

えさも食べます。水ゴケの下や、斜めに立てかけた木の下で集団で越冬していました。集団越冬なのか？ 水そう内ではそこしかないのだから偶然集まるのかは、もっと、巨大な水そうで実験したいところです。自然界での越冬の様子については、後で説明します。タイコウチやミズカマキリなどの水生昆虫は、水中で越冬するので、その点もヒメタイコウチの生態は他の水生昆虫とは異なります。



（B）筆者自宅のトンボ池での飼育について

筆者の自宅には、水面が約4m×3mのトンボ池があります。

その池の周囲には、ヒメタイコウチの生息地に似た湿地のような場所もあり、水ゴケも生えています。そこで、飼育ができないか、一昨年から、新成虫を5匹放して実験しましたが、冬に、一度確認しただけで、越冬した個体は発見できませんでした。生息地の自然に近い状態で、観察できると期待しているので、池の周りに水ゴケを多く張り付けた部分を作り、継続して観察を続け様と思います。しかし、

我が家のトンボ池には、鳥の大群がやってきて水浴びをするときがあります。そんなときに、トンボ池に放されたヒメタイコウチは、背中に、大きな文字を書かれたので、目立って、鳥に食べられたのでは？ との子どもたちの指摘に、言葉が無く、トンボ池での観察（本当の目的は、繁殖なのだが・・・）は、あきらめている状態です。鳥よけのネットなどと、逃走防止の柵を設置し、自宅の池での飼育を成功させるのが課題です。

【食性について】

文献には、ヒメタイコウチは、魚は食べないとの記述がありました。実際、飼育を始めた頃は、与えてみましたが、食べなかったのも、やはり魚は食べないものと判断しました。

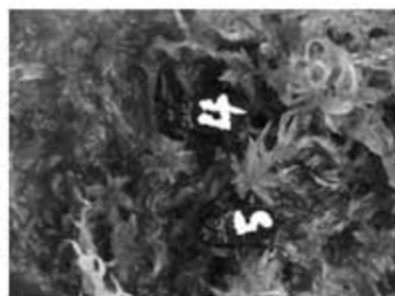
しかし、その後、メダカを狙う様子や、実際にメダカやヨシノボリの稚魚を食べているところを目撃しました。「ヒメタイコウチは、魚は食べない。」という記述は、どうも、間違いで、「ヒメタイコウチは、不器用で、魚を捕まえない。」が正解だと思います。

飼育中のヒメタイコウチは、学習したのか？飼育ケースの隅に魚を追い込んで、うまく捕まえます。そして、おいしそうに？ 食べています。もっとも、ヒメタイコウチの生息地には、魚がいるようなケースは、あまりないので、魚を食べたことがないつまり、食わず嫌いだった？ のかも知れません。いろいろなエサを与えましたが、一番の好物は、ハチです。

ハチを網で捕まえて、網の中のハチを足で軽く踏んで、気絶させます。それを1匹ずつ与えた写真です。

他にも、カマキリ、クモ、バッタ、エビも食べます。

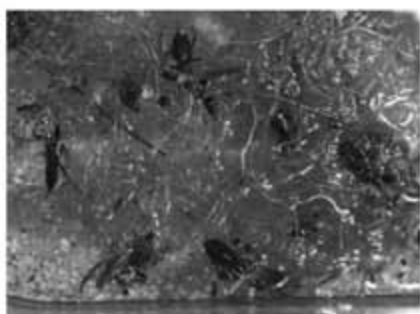
子ども同士は、共食いをしますが、成虫は、絶対に子ども（幼虫）を食べません。このことには、感心しました。ふつつ近くに動くものがあると反応しますが、幼虫が近くに來ても襲いません。



【マークを付けられた個体】



【ハヤの稚魚をゲット】



【成虫の横で赤虫食べる2令幼虫】

【幼虫の飼育について】

幼虫は、少し大きくなれば(3令くらい)エサは、親と同じで大丈夫です。小さい内は、共食いを避けるため1匹ずつ隔離してボウフラ、赤虫などを与えます。その後は、親と同じようにダンゴムシや、クモ、ハチなどで育てます。ダンゴムシや、ワラジムシはエサとして与えやすいので、安定供給を考え養殖しています。ダンゴムシのエサは、ヒメタイコウチの食べ残しの昆虫などです。



【2令の脱皮殻と3令幼虫】



【赤虫を食べる2令幼虫】



【アリを食べる1令幼虫】

【寿命について】

桑名の観察会に参加したとき、観察会の指導者が、ヒメタイコウチの寿命を3年と、説明していました。

文献には2年と書かれていたので、驚きました。

飼育中の個体は、今2年目の個体もいます。

果たして3年生きるのか？ もちろん自然界と、飼育下で



は違うでしょうが、観察を続けたいと思います。



【生まれたての幼虫 6 mm】

【水そうでヌマエビを食べるNO.5】

ナンバー「5」は、私の自宅の池に放されていましたが、昨年の秋の終わり頃に見つかり、水そうへ戻されました。現在飼育中です。彼女は、最低でも2歳です。

【行動について】

ヒメタイコウチの飼育を始めた頃、ヒメタイコウチの説明は、「羽があるのに、飛べない。水辺の昆虫なのに泳げない。深い水にはおぼれる、情けなしい昆虫です。」

と言う表現が適していると思っていました。しかし、3年間、観察を続け、考えが変わりました。

こう言い替えます。これは、女子生徒のコメントです。

「ヒメタイコウチは、羽があっても、飛ばないっ！



【ときどき集団でダンス？】

水辺の昆虫なのに、泳がないっ！という、しっかりとした自分のライフスタイルを持つ

た、ガンコものの昆虫です。」

一度、本当におほれるか、実験したいのですが、かわいそうで、できないでいます。

泳ぎが下手なだけで、おほれないかも知れません。

そもそも、昆虫は、「気管」という呼吸器を得たために陸上という環境で繁栄した種ですが、なぜか、水中に戻ってしまった仲間達がいます。水中生活では必要ないはずですが、ヒメタイコウチは、ちょっぴり小さいものを大事に持っているのです。

【ヒメタイコウチの体色について】

真っ黒の個体が多いが、焦げ茶色や、明るい茶色の個体も時々います。中には、緑色がかった黒色の個体や、クロと、茶色のまだらの個体も発見しました。

【生活史や行動、生態についての調査、観察の継続】

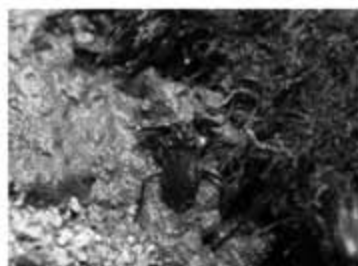
1年間の生活史の解明のため、どうしても越冬中の個体を発見したい！ その思いから、越冬中のヒメタイコウチの様子を観察に出かけました。選んだ日は何と、12月24日。

雪の中、生息地に行きました。雪をかき分け、水ゴケの下を3時間にわたって、探し続けましたが、結局、1匹も発見できませんでした。

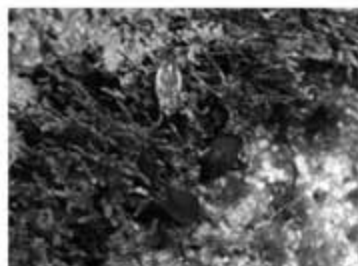
もちろん湿地を踏み荒らすことのない様、細心の注意を払いました。

越冬中の様子は、発想を変え、違う場所を探さなければと思っていましたが、答えは、飼育ケースの中にありました。ヒメタイコウチは、越冬中は、水辺にはいません。自然界でも、水辺から離れた落ち葉の下とか、潜り込めそうな石の下などにいると考えられます。私は、冬にオツネントンボ(越冬するトンボ)が、農家の家の横に積んであった板の間で大量に越冬しているのを見つけたことがあります。

ヒメタイコウチも、案外、そんなところで、集団で越冬しているのかも知れません。どこかに大群がいるはずです。それは、水辺ではなく、水辺からかなり離れたところかも知れません。



【卵を守ってるの？】



【トンボ池でNO.5発見!】



【柿の葉っぱの下で越冬中を1匹発見】

乾燥にも強いのかも知れません。今度の冬は、ぜひとも、集団で越冬しているところを見つけたいと思います。

【生活史について】

そもそも、ヒメタイコウチは何年生きるのか？
一昨年と昨年から飼育していたヒメタイコウチ
がたくさん産卵してくれました。産卵、孵化は、
2年目ですが、いつ見ても感動的です。

犬山産、岐阜産に加え、今年は、香川産、そして、
天然記念物の桑名産も産卵・孵化が続いて
います。大きな進歩です。生まれたばかりの
幼虫の飼育はなかなか大変でしたが、30匹以
上の幼虫がいます。

無事成虫になることを祈っています。



【白く見えるのが卵1～2mm】

目標の累代飼育、何年生きるのか？の研究も順調です。

昨年は、卵そのものがわかりませんでした。今年は、卵を産みやすい環境まで考えた飼育装置を用意しました。

室内なので、日照時間のこともあり、自然界よりやや、遅い気がします。卵は、米粒の先端にイソギンチャクの触手のような突起が並んでいる感じです。

孵化してしまった1令幼虫の写真はたくさん撮影できましたが、卵からでる瞬間の写真は、撮影できません。もう少し、チャンスがありますので、今、徹夜に近い状態でがんばっています。

【今後の課題】

① 新たな生息地の発見は、保護が必要な場所の把握だけが目的でなく、ヒメタイコウチの生態の解明につながる点が重要である。協力してくれる団体なども探し、続けたい。

② 生息地の保護活動・保護の啓蒙活動により、地域の自然を守ることだけでなく、自然の大切さのわかる人づくりにつながる。地域の自然やそこに暮らす生き物、特にヒメタイコウチのような限られた生息環境に暮らす生き物を守るためには、対象の生物や、それを取り巻く環境、とりわけ、自然の大切さのわかる人づくりが必要である。小学校などを訪問し、訴えることができるよう取り組みたい。啓蒙用のリーフレット「ヒメタイコウチ新聞」の配布をしている。



【児童センターで活動】

③ 累代飼育（養殖）に挑戦したい。越冬についても特に詳しい調査研究をしたい。自然界で越冬している、冬のヒメタイコウチの発見を目指す。また、自宅のトンボ池、学校ビオトープなどでヒメタイコウチの累代飼育ができれば、生息地が自然災害や、人為的な埋め立てなどで失われたときの避難場所になる。ぜひ成功させたい。

【まとめ】「生物多様性の保全」

湿地に暮らす多くの種は、それぞれが他の種とつながりを保ちながら生きている。ヒメタイコウチは、人知れずひっそり暮らす小さな昆虫だが、湿地の埋め立てなど、私達の生活の都合で絶滅させてしまえば、もう、蘇らせることはできない。湿地の中でヒメタイコ

ウチは、固有の役割をもち、湿地の生物多様性を維持しているはずである。彼らの絶滅は、湿地の生態系全体を崩してしまうだろう。また、「湿地は気候変動の影響を受けやすい。最近地球温暖化で湿地の水分が失われる問題も危惧されている。」と指摘されている。泥炭地が干上がると、温室効果ガスを放出することもあると言われている。今後は、「温暖化と湿地」との関係などについても積極的に勉強していきたい。

ヒメタイコウチの調査研究活動で子どもたちは遊んでいるだけだが、それが大切!、子どもたちも自然環境にもいろいろと興味が湧いてきたようだ。初めは、「湿地」と聞いても、何かジュークジュークした湿った湿原や、沼や、池の縁の様な場所を思い浮かべるだけだった。湿地には、いろいろな生物がいることは知っていたが、その種類には、参加者全員が驚いた。湿地でのヒメタイコウチの観察を通じて湿地の大切さを感じ、それを伝えたい。桑名の例のように、湿地体験ができるような活動をしながら、湿地やその生態系を守っていけないか? 「ヒメタイコウチ守り隊」の人づくりを考えていきたいと思います。

* 参考文献「水生昆虫完全飼育・繁殖マニュアル」(データハウス)、
「貴重な水生昆虫」ホームページ、三重県桑名市文化財課提供の資料



【湿地体験ツアー】

【ヒメタイコウチ新聞(部分)】

【生息地の保護活動・保護の啓蒙活動】

桑名の例を見ても、生息地を囲ってしまうだけでは、ヒメタイコウチも、湿地の植物も守れないと思います。虫と遊んだ子ども達が虫のことを大切に思うのです。ヒメタイコウチを見たことも触ったこともない子どもが増えれば、ヒメタイコウチが減ってしまっても、悲しいとも思わないでしょう。自然を守るためには、そこで、遊んで、その場所の大切さのわかる人を増やすこと、つまり、自然の大切さのわかる人づくりが必要なのです。

私たち「ヒメタイコウチ守り隊」は、そんな人づくりを目指していきます。

【おわりに】ヒメタイコウチが、教えてくれたこと

私たちは、この3年間のヒメタイコウチとの関わりで、湿地に暮らすこの小さな昆虫から、大きな地球の環境のことを教わった気がします。地球温暖化により、乾燥化が進めば、湿地は減少するでしょう。それ以前に経済的な価値がない湿地は、不快「害虫」の発生源として埋め立てられる運命です。

私が子どもの頃、母から、「トンボは、益虫だから殺してはいけない。」と教えられました。昔は、虫には、「益虫」と、「害虫」という名前があったのです。しかし、「益虫」なんていう名前は、もう、完全に死語です。では、ヒメタイコウチは、そのどちらでしょう？ 一部の関心のある人以外には、世間では、ヒメタイコウチは、益虫でも、害虫でもない、もう一つの分類の「ただの虫」です。自然界には、私たちの気にもとめられない「ただの虫」がたくさんいます。しかし、「ただの虫」も、長い歴史の中で、彼らなりの進化をし、生き延びてきました。そして、「ただの虫」にも生態系の中で、必ず彼らなりの役割があるはずで、自然がどんどん減っています。益虫でも害虫でも、さらには植物でも、詳しい生態もわからないまま、知らないうちに滅びてしまうのは、(滅ぼしてしまうのは)かわいそう過ぎます。たとえば、ヒメタイコウチのすむ湿地には、ハッチョウトンボもいます。ハッチョウトンボは、その小さな身体のサイズや、美しい赤い色で、大変注目されますが、そばにいるヒメタイコウチは、気にもとめられません。

ゲームでもてはやされる虫や、高額で売買されるクワガタや、カブトムシ。虫は自分で捕まえて「飼う」もので、「買う」ものではない。これは、私が子どもの頃には、当たり前のことでした。誰かがどこか知らない国で捕ってきた昆虫は、ゲーム感覚のバーチャルな世界の虫です。最近の外国産のクワガタ虫、カブトムシのブームは、まるで、値段の高

さが、イコール
その虫の「いの
ち」の尊さのよ
うな扱いで、許
せん。

ヒメタイコウチ
も一部のマニア
により採集さ
れ、高額で取引
されているそう
です。命のこと、
私たちが暮らす
環境のことを考
えてもらうため

第764号(1)

かわらばん ほっと大山

平成 18年 10月 29日 (日) 毎週木曜日・日曜日発行

発行所
ほっと大山
〒618-0005 大阪府 八尾市 大字 山崎 1-1-1
TEL 072-828-0115
FAX 072-828-0119
E-MAIL hoto@hottodai.com

「先生は大山高校のお姉さん」
おもしろい昆虫
ミミズとコナチ
自然を守ろう

「先生は大山高校のお姉さん」
おもしろい昆虫
ミミズとコナチ
自然を守ろう

大山高校 自然学習部の自然保護活動
「かわらばん」の自然保護活動は、大山高校の自然保護活動の一環として行われています。この活動を通じて、自然の大切さを学び、自然を守ろうという意識を高めることが目的です。

に、ぜひ、とも「虫で遊ぶ」子どもは、増やさなければなりません。しかし、「虫をもて遊ぶ」ブームは、決して許してはいけません。私は、そんな思いも、この活動に参加してくれた子どもたちに伝えていきたいと思っています。

最後に、今回の助成金で、予想以上の充実した活動ができたことを、喜んでいます。厚くお礼申し上げます。

