

第84回テーマ： 六甲にもいる ヒメボタル

講演内容

- 六甲山にもいる
森のホタル「姫蛍」
- 日本のホタル
- ヒメボタルの不思議



講師：安岡 拓郎さん
プロフィール

1982年神戸市生まれ、27歳。兵庫県立神戸高等学校卒業、神戸大学農学部生物環境制御学科卒業、神戸大学大学院自然科学研究科修了。ひとはく連携活動グループ「テネラル」所属。佐用町昆虫館の指定管理者、NPO法人「こどもとむしの会」に参加。

ヒメボタル（オス） 実施日：平成22年3月20日（土）
午後1時～3時45分
場 所：六甲山地域福祉センター

六甲山は春の陽気

午前10時の六甲山は晴れたり曇ったりで、気温は12℃以上と温かく、近畿自然歩道沿いでは満開のアセビの花も目にしました。講演会場の六甲山地域福祉センターで、お世話になっていたストーブにもお休みいただきました。



春を告げるアセビの花

ヒメボタルの不思議に魅せられた安岡さん

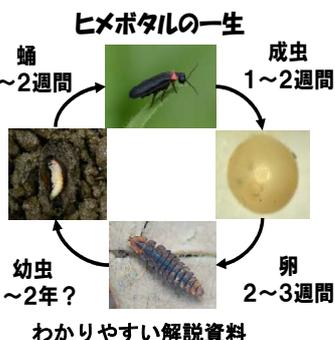
講師の安岡 拓郎さんは神戸大学の大学院生（博士課程後期）です。市民セミナーの講師としては最年少で、若手の昆虫研究者にご登場いただいたので今後が楽しみです。

学部生時代に研究室のOBである県立人と自然の博物館の主任研究員の八木 剛さんに出会ったのが、ヒメボタルの研究を始めたきっかけで、生態がよくわからないことに探求心が刺激されたとのこと。NPO法人「こどもとむしの会」にも加わっておられて、週末は佐用町昆虫館のボランティア活動にも注力されています。

わかりやすいホタルの解説に一同が感心

講演の参加者は17名と少人数でしたが、活発な質問が飛び交いました。ホタルについての理解を深めて、ヒメボタルの観察に興味を強めるようになりました。

ホタルの標本箱などを携え、非常にわかりやすいパワーポイントも準備されて、用意周到でした。



よく知られているゲンジボタルやヘイケボタルは水辺に生息しているのに対して、ヒメボタルは森や草原に棲んでいるという違いを話されました。清流に棲むホタルというイメージを覆された人も多かったようです。

続いて、ヒメボタルの「金ボタル」と呼ばれる発光など、解明されていない生態の特徴について説明されました。研究テーマの発光時間帯について、発光時間の早い種類と遅い種類を全国地図で分布を示され、驚きの声が上がりました。

六甲山にいる7種類のホタルや、ヒメボタルの観察会についての案内もされました。六甲山などでのヒメボタルの観察・調査を身近に感じて、興味を高める機会になりました。

六甲山のヒメボタルの生態を観察したい

「大学入学までホタルを見たことがなかった」という安岡さんが、ヒメボタルの生態解明に地道な観察を続けられていることに敬服しました。六甲山でのヒメボタルの観察・調査にご協力いただき、環境学習の定番メニューにしたいと思いました。

※詳しくは、1・2ページをお読みください。

参加の感想 高尾 忠男さん

今回初めて参加させていただきました。自然に囲まれた中でのセミナーは、これまで経験したことがなく、まずこの環境を非常に気持ちよく感じました。

そして講演を聴いて、身近に感じていたホタルが、実は多くの謎に包まれた生態であったことには驚きました。そこに研究の面白さがあるとおっしゃっていた安岡先生の言葉から、深い教養の中の純粋な気持ちを感じました。心地よい環境、分かりやすい講演をありがとうございました。



【助成金をいただいている機関】

イオン環境財団、大阪コミュニティファンド、公益信託自然保護ボランティアファンド、公益信託 TaKaRa ハーモニストファンド

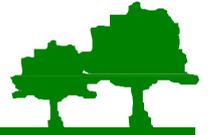
主催：六甲山を活用する会

協力：兵庫県立人と自然の博物館

後援：兵庫県神戸県民局、灘区役所、神戸市教育委員会



第84回テーマ：六甲にもいる ヒメボタル



第84回市民セミナーの流れ

市民セミナー

1. あいさつ：13:00～13:15
2. 講演：13:15～14:30
3. 休憩：14:30～14:55
4. 質疑応答：14:55～15:45

講演

- 六甲山にもいる 森のホタル「姫螢」
- ヒメボタルの不思議
- 六甲山で見るヒメボタル



少人数でなごやかな会場

講演の挨拶（安岡 拓郎さん）

ヒメボタルをご覧になったことがありますか？ヒメボタルは、ゲンジボタルやヘイケボタルなどとは違った生態を持っています。



安岡さん

講演内容

1. 六甲山にもいる 森のホタル「姫螢」

■ゲンジボタルやヘイケボタル

ゲンジボタルは川辺に棲む。清流を好むイメージがあるが、実際は生活排水がちょっと流れ込んでいるような川が好き。

ヘイケボタルは田んぼや湿地に棲む。田んぼの用水路がコンクリート張りになって、減ってきている。ゲンジボタルやヘイケボタルは糸をひくように、ゆっくり点滅しながら飛ぶ。

■ヒメボタルは森のホタル

ヒメボタルは森や草原に棲んでいる。光り方は、カメラのフラッシュのように鋭い。光の色は黄色で、岡山県のある地方では「金ボタル」と呼ばれる。北は青森から南は鹿児島まで生息する。



ヒメボタル(メス)

オスは飛べるがメスは飛べない。大きくても体長は1cm程度しかない。日本にしかない。幼虫も陸の上で暮らす。

■一生のほとんどを幼虫として過ごす



ヒメボタルの幼虫

ヒメボタルの一生ははっきりしない。成虫は1～2週間の間に交尾し、死んでしまう。卵が孵るのに2～3週間かかる。幼虫から成虫になるまで1～3年程度かかると考えられている。土の中に部屋をつくって蛹になる。

一生のうち、成虫の時期はほんのわずかで、大部分はモゾモゾ動く幼虫として暮らす。

■いろんなところにいるが、どこにでもはいない 一番よく見られるのがブナ林などの落葉広葉樹

林。照葉樹林や人工のスギ林でも見られる。鎮守の森で見られることも多い。スキー場や人里の中の竹林、住宅街の裏にある草地でも出現する。

いろんなところにいるが、どこにでもはいないという虫。どんなところが好きなのかはあまり分からない。

■成虫が光るホタルは珍しい

日本のホタルはカブトムシやテントウムシと同じ「甲虫目」に分類される。ホタルの仲間は日本に約50種類、世界では2000種類いる。ほとんどが熱帯・亜熱帯地域にいる。日本の40種類も奄美大島以南で見ついている。

世界のホタルのうち、99%は一生陸の上で暮らし、幼虫のときだけ光るホタルが圧倒的に多い。幼虫が水中で暮らすゲンジボタルやヘイケボタルは世界的には珍しい。幼虫が光る理由は、捕食者に対して危険性をアピールしているという説があるがはっきりとは分からない。

2. ヒメボタルの不思議

■餌の不思議

ゲンジボタルはカワニナを餌にすることが知られている。ヒメボタルもカタツムリなどの陸貝を食べることが昔から確認されていた。

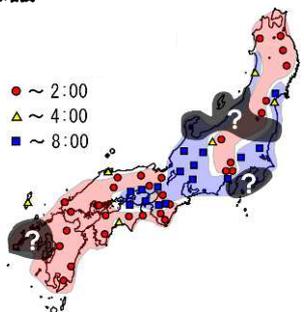


貝を食べるヒメボタルの幼虫

しかし、ヒメボタルの生息地には貝が見つからない場所もあり、餌が何なのか議論されている。幼虫を1年以上飼育して調査した結果、ミミズやワラジムシでも育つことが分かった。

■発光する時間帯の不思議

ヒメボタルの発光する時間帯は日没直後から深夜まで様々で、2～30kmしか離れていない場所でも全く違う。なぜ違うのか分からない。気温や湿度などの外的要因とは関係が無いようだ。体内時計の違いが理由かもしれないと考えている。



日没から発光ピークまでの時間

■体のサイズの不思議

同じヒメボタルでも、体の大きさや幼虫の色にバリエーションがある。蒜山や夢前のホタルに比べて、豊中や川西は倍ほどもある。幼虫の体色は山の中にいるのは赤く、吹田や池田にいるのは黒い。信州や東北に行くと、さらに違った色のホタルがいる。

「ヒメボタル」と呼んでいる虫が本当に1種類の虫なのか疑問がある。

3. 六甲山で見るヒメボタル

■六甲山には7種類のホタルがいる

日本ホタル50種類のうち、本州には10種類いる。うち7種類が六甲山で見られる。

ゲンジボタル、ヘイケボタル、ヒメボタル、クロマドボタル、オバボタル、ムネクリイロボタル、カタモンミナミボタルがいる。7種類のうち光るのは3種類。一番遭遇率が高いのはクロマドボタルの幼虫。



ホタルの標本を観察

■ホタル観察の鉄則

①明るいうちに現場を歩く：日中に危険な場所を確認しておく。夜の森を歩くのは危ない。周囲の環境とともに楽しみたい。②車から降りて歩いてみる：車の中からだとヒメボタルがいても見落とすことが多い。③マナーを守る：ヒメボタルは人の住んでいるすぐ近くにもいる。懐中電灯をつけたままではホタルの光は見えない。

■一晩明かせば確実に出逢える！？

六甲山ではイノシシが出ることが多い。夜は凶暴な場合があるので、なるべく複数名で観察した方がよい。

紅葉谷周辺では例年7月1～2週目に一番多く見られ、深夜1～2時頃に最も発光する。時間

帯は前日の天候により変わることもあるので、確実なのは日没から朝まで待機しておくこと（笑）。時期は多少雨が降っていても飛ぶが、濃霧だと出ないときがある。

■観察会が各所で開かれている

池田や伊丹・吹田では5月に小規模な観察会が開かれている。丹波市の山南町では、6月中頃にヒメボタル祭りが毎週開催される。駅からバスでスポットに連れていってくれる。ハチ北高原では7月中旬～下旬に見られる。ここで紹介したのはいずれも早い時間帯に光るので訪れやすい。

質疑応答

ホタルの研究のきっかけは？：大学入学までホタルを見たことがなかった。人気があるのに、分からない事だらけで、みんな見ているけど何も見えてないのが面白いと思った。

ヒメボタルを人里の近くに生息させられる？

ヒメボタルの移植はほとんど失敗している。虫がいないところには、虫が住めないと考えた方がいいだろう。

ホタルの研究者の数は？：大学では全国に2、3の研究室があるが、ホタルは寿命が1～2年と長いのであまり研究対象にならないようだ。

まとめ(安岡さん)

ヒメボタルに興味を持たれた方がいらっしやれば、その目でヒメボタルを確かめてください。生き物が周囲の環境の中、光っていることを楽しんで下さい。さらに興味をもっていただければ、どんなところにいたか教えて欲しいと思います。

事務局より

ロマンチックな響きのあるヒメボタル。先端の若手の研究家に、わかりやすく丁寧にお話をいただきました。今日のお話を参考に、「六甲山のヒメボタル」を環境調査や環境学習の定番メニューにしていきたいと思っています。

◆参考・配布資料など

- ・パワーポイント：「六甲にもいる ヒメボタル」
- ・レジメ：「六甲セミナー要旨」
- ・『ひとく手帳2010 セミナーガイド』抜粋
(八木 剛主任研究員主催の昆虫・ヒメボタル観察)
- ・佐用町昆虫館の案内パンフレット

安岡 拓郎：やすおか たくろう

神戸大学大学院 農学研究科 昆虫機能学研究室
〒657-0037

神戸市灘区備後町5-3-1 ウェルブ六甲1 番街 603 号

電話&FAX：078-822-3582

e-mail:tidatiki@yahoo.co.jp

◆参加者の声

- ・ヒメボタルの生態、その他ホタルのことが非常に良くわかった。植生の疑問も解消され、生息地の保全にも役立つ。
- ・ヒメボタルの不思議、餌、発行時間帯、体の大きさや多様性の大きさに驚きます。地道な観測活動に敬服します。
- ・ホタルの生態が多くの謎に包まれている所に興味がある。
- ・ヒメボタルは初めて知った。全国にまたがり生息していることは不思議なこと、一度観察を体験してみたい。

◆参加者：17名（50音順・敬称略）

伊澤 信雄 泉 美代子 岩木美寿雄 岡 敏明
岡谷 恒雄 久門田 充 高尾 忠男 寺垣 耕平
堂馬 英二 堂馬 佑太 林 和俊 福永 一登
松田 輝義 村上 定広 安岡 拓郎 吉松 昌紀
米村 邦稔