

第23回テーマ:六甲山と
昆虫たちの冬越し



朽ち木の中の昆虫探しを体験



講師: 戸田 信示さん

プロフィール

1960年生まれ。仏教大学文学部教育学科通信教育課程卒業。神戸市立小学校教員として若草小、御影小、六甲山小、神戸市立神出自然教育園、本庄小に勤務後、現在神戸市立青少年科学館指導主事3年目を迎える。

講演内容

- ①命の教育について
～命をどう気づかせるか～
- ②六甲山(神戸)の昆虫
- ③六甲山へ行こう

実施日:平成17年2月19日(土)

午後1時～3時45分

場 所:六甲山YMCA

里見ホール

新芽が出だして春の気配

朝から小雨が降ったりやんだり、不安定な天候の1日でした。先月と比べてかなり暖かくなってきました。午前中のボランティア活動で記念碑台周辺の散策コースを歩いていると、木々の枝に新芽を見つけました。六甲山に春が近づいていると感じました。



実習用の朽ち木を囲んでお話を聴く

越冬する昆虫の様子をスライドで観賞

講師の戸田信示さんは、神戸市立青少年科学館に勤務し、自然史系の企画展などに注力されています。自然大好き人間の戸田さんから、六甲山地の昆虫の冬越しの様子をご紹介いただきました。

昆虫は春から秋の季節には見かけますが、冬は山へ行ってもあまり目にすることがありません。冬の間、昆虫はどこでどうしているのかという素朴な疑問を切り口に話が進みました。約20種類の昆虫のひっそりと越冬の様子を、スライドや標本を見せていただきました。

主催:六甲山自然保護センターを活用する会
後援:兵庫県神戸県民局 兵庫県立人と自然の博物館
灘区役所 神戸市教育委員会

童心に返って夢中で昆虫探し

農家から使わなくなった椎茸栽培の櫛木(ほたぎ)をいただいて、昆虫探しを体験しました。櫛木を注意深く砕いていくと、クワガタやカブトムシの幼虫、コメツキムシが中にひそんでいました。全員が童心に返って取り組み、「見つけたー!」と歓声を上げながら熱中しました。

六甲山の自然に関わろう

越冬する昆虫を通じて生命の連鎖を学びました。小さな生き物に目を向けることが、六甲山の大きな自然に目を向けるきっかけをつくります。自然から学べるものは無数です。積極的に自然と関わり、次世代へも伝えていきたいと痛感しました。

※詳しくは、1. 2ページをお読みください。

参加の感想 南馬 進さん

小学生の頃、菊水山へよく登り、クワガタやカナブンのいる秘密の場所へ行ったものでした。スズメバチに気を付けながら、今日こそクワガタをと胸をワクワクさせていました。その頃をなつかしく思い出しながら、戸田先生のお話を聞かせていただきました。



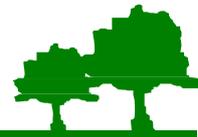
自然を守る、豊かにするとは言っても難しいことがあるのだなと感じさせられる場面がお話の中になりました。人間も自然の一部になり、六甲山の自然と共に育っていかれたらと思います。(六甲山小 教頭)

【助成金をいただいている機関】

灘区「地域力を高める」事業、ひょうご環境保全創造活動、コープこうべ環境基金、コベルコ自然環境保全基金



テーマ:六甲山と昆虫たちの冬越し



第23回市民セミナーの流れ

市民セミナー

1. あいさつ : 13:00~13:10
2. 講演 : 13:10~14:00
3. 実習 : 14:00~14:50
4. 交流会 : 15:15~15:45

講演

- ①命の教育について
～命を気づかせる～
- ②六甲山(神戸)の昆虫
- ③六甲山へ行こう

命の教育についてお話を聞いた後、パワーポイントで六甲山地に冬越しをする昆虫たちの様子をご紹介いただきました。
実習では、朽ち木の中の昆虫探し体験をしました。



講演のあいさつ(戸田 信示さん)

神戸市立青少年科学館に勤務しています。本来は小学校の教員です。自然に接する事が一番子供の教育にいいと思っています。青少年科学館は物理など理工系の施設です。理工系だからこそ、自然史系の展示が大切だと思います。昨年開催した企画展では、館内にビオトープもつくりました。



戸田 信示さん

講演内容

次々と質問を投げかけながら、明快な論旨でお話を進めていかれた。

1. 命の教育(命をどう気づかせるか)

■昆虫は好きですか?

「昆虫は好き?嫌い?虫を食べたことはありますか?」と問いかけ。約半分の参加者が「嫌い」の方に手を挙げた。嫌いな理由は、外観による気持ち悪さが多い。人間は自分の姿や形と比べて好き嫌いを決めていることが多い。外見にとらわれる差別感をなくしたい。

■命を気づかせる

昆虫は私たちと同じ様に命があり、生きている。動物や植物も同じ。私たちは命を食べて生かされていることを忘れてはならない。命のあるものに触れるなど生き物に接することは、命というものを気づかせる一つの手だてである。

～生き物と接する～

- ・育てる(成長をみる、世話をする、命の連鎖を知る)
- ・命の誕生による経験(喜び・苦労)
- ・死との出会い(悲しみ・苦労・思い出の中に生きる)

子供への命の教育にあたり、植物、動物などが教材にあげられる。特に昆虫は身近な生き物で、成長サイクル(寿命)や飼育観察が比較的容易などの点から適切な教材だといえる。

2. 六甲山(神戸)の昆虫～スライドと実習～

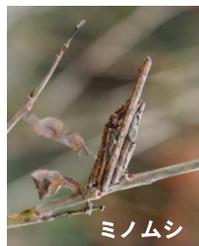
■冬は昆虫がいらない?

昆虫の季節といえば春から秋で、鳴き声や動いているのをよく見かける。冬は山へ行ってもあまり見かけない。子供達の中には、冬は虫がいらない

(みんな死んでしまった)と思っている子もいる。春に出会うということは、命の連鎖がある。昆虫は冬も生き続けている。

■スライド紹介1:昆虫の越冬

六甲山地の昆虫たちの様々な越冬形態をスライドで紹介していただいた。



ミノムシ



オオムラサキ

ひっそりと冬越しする昆虫たち

ミノムシ(ミノガの仲間):最近六甲山では少なくなった。病気が広がった可能性がある。

カマキリの卵:積雪のある寒い時は、雪に埋もれないように木の上などの高い場所に卵をつくる。たくさん生まれても生き残るのは1~2匹。生まれた時から親と同じ姿。ゴキブリに近い。

オオムラサキ:幼虫の背中に4つの突起がある。エノキの葉の裏に幼虫がついている。(エノキはたくさんの昆虫を育てている。)

ゴマダラチョウ:背中に3つの突起がある。幼虫はオオムラサキと似ている。違いは突起の数。

ギフチョウ:蛹で越冬。

ヤゴ・ミズカマキリ:水の中で越冬する。

キベリハムシ:ビナンカズラに卵がつく。他府県に広がっていない。神戸にはメスしかいない。単位生殖をする。

マヤサンオサムシ:摩耶山の名前がついている。

冬に虫はいないと思いがちだが、昆虫は動かさずじっとして目につかないところで越冬をしている。季節に関係なく生存競争は起きている。

■スライド紹介2:朽ち木の中の幼虫

最近農家の椎茸栽培方法が変わってきている。楢木(ほたぎ)で育てず、チップ(おがくず)で育てている。楢木は重くて運ぶのが大変だが、チップは軽くて扱いやすいという理由で移行。チップはサクラなど色々な樹種が混ざっている。



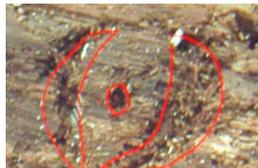
キベリハムシ

■実習：朽ち木の中の昆虫探し

農家の使わなくなった椎茸栽培の櫛木の朽ち木を使って、昆虫探しの実習をした。朽ち木の表面に、クワガタが産卵をしたマーク（図）がある。そこを目印にドライバーで注意深く砕いていくと、中にクワガタやカブトムシなどの幼虫やコメツキムシが出てきた。



昆虫探しに熱中!



産卵マーク



幼虫を発見!→

コメツキムシ: 肉食でクワガタの幼虫を食べる。大きなコメツキムシがいると、幼虫は食べられてしまっている可能性がある。

クワガタとカブトムシの見分け方

幼虫のお尻で見分ける。縦線があるとクワガタ、横線があるとカブトムシ。

雄雌の見分け方

カブトムシのオスは、お尻から数えて2本目と3本目の線の間にはV字がある。クワガタのメスは、2本目と3本目の線の間には卵巣が見える。

今回紹介された昆虫の種類（紹介順）

ノコギリクワガタ・コクワガタ・ミヤマカマキリ・カブトムシ・ミノムシ（ミノガの仲間）・カマキリの卵・オオムラサキ・ゴマダラチョウ・ギフチョウ・エダシャクの仲間・ルリタテハ・ヤゴ・ミズカマキリ・マヤサンオサムシ・キペリハムシ・ベニカミキリ・ツチイナゴ・コメツキムシ・タマムシ・カミキリムシ
以上20種類

<幼虫を大事に育てよう>

飼育方法（一つの瓶に1匹ずつ育てる）

- ①朽ち木を空き瓶に固く詰める。（市販の昆虫マットでもよい。）
 - ②いっぱい詰めたなら、少し穴を開けて幼虫を置きふたを閉める。
 - ③直射日光が当たらない静かな涼しい所におく。
 - ④幼虫が瓶の底に見えたら、瓶ごと逆さまにする。
- ※瓶には、採集した日と場所を記しておく。

教材の宝庫 六甲山へ行こう（まとめ）

今日はスライドをはじめ、昆虫探し体験をし、朽ち木の中で命の戦いを目にしました。幼虫を取り出したからには、責任を持って家で幸せに育ててください。オスメスで卵を産ませて、自然へ放しましょう。昆虫だけでなく自然は関わり合いです。調べれば調べるほど面白いものです。教材や図鑑だけでなく、本物を見るために六甲山へ出かけましょう。ゆとりを持って、普段何気なく六甲山を見る習慣をつけ、自然環境を空間として楽しんでほしいです。

参加の感想 井上 勝弘さん

静かに土に帰るかと思った椎茸原木を剥いで行くと、真っ先に小さなコメツキムシ。「ああー、この虫に原木が全てを託して」と思いきや、いやいやチャント居ました。素敵な寝室に木屑のカーテンをして、クワガタとカブトムシの幼虫が。コメツキムシに自分たちの存在をカムフラージュさせていたかもしれない。一本の椎茸原木にも、大きな地球の営みを実感させられる。



◆参考・配布資料など：

- ・スライド（2種）、標本
- ・レジュメ
- ・実習教材
（朽ち木、ドライバー、空き瓶）
- ・青少年科学館の案内パンフ
- ・新聞切り抜き2枚



◆参加者の感想 ～アンケートより～

- ・自分のライフスタイルに「昆虫」はなかった。命の大切さを再確認できた。
- ・実習が良かった。子供に帰ったような気持ちになった。
- ・持ち帰った幼虫を大事に育てて、孫に成長の様子を見せたい。

◆事務局より

戸田さんには、今回のために標本や朽ち木を農家より手配していただくなど、大変お手数をお掛けしました。ご尽力に感謝します。

◆参加者：21名（順不同・敬称略）

戸田 信示 八木 浄 村上 定広 大谷安規永
石田 澄子 青木 孝子 高光 正明 南馬 進
小坂 忠之 久保 紘一 中垣内 博 浅井 審一
浅井 康枝 泉 美代子 井上 勝弘 遠井 方子
堂馬 英二 米村 邦稔 松井 光利 藤井宏一郎
菖蒲 美枝

神戸市立青少年科学館からのお知らせ 春の企画展Ⅱ「神戸の遺跡が語る災害の記録」

開催期間：平成17年3月19日～5月8日
神戸の遺跡からわかる災害史を、地層のはぎ取りや埋蔵物など貴重な資料から科学的に考察します。

神戸市立青少年科学館

〒650-0046 神戸市中央区港島中町7-7-6
TEL：078-302-5177 FAX：078-302-4816
ホームページ：http://www.ksm.or.jp
ボランティアも随時募集（詳細は科学館まで）