

NPO法人 人と自然の会 「環境体験学習」への取り組み



NPO法人「人と自然の会」とは

NPO法人「人と自然の会」（以下「人と自然の会」）は、1993年に実施された社会教育施設ボランティア養成講座の受講者を中心に、翌1994年人と自然の博物館ボランティアとして登録した者達が集まり、1999年にNPO法人として設立されました。

人と自然の会では、自然環境の保全や人と自然の共生についての体験学習や話題提供、さらには自然とのふれあいを通じた青少年の健全な育成を目指して、市民向け普及啓発活動を行っておりますが、2004年からは人と自然の博物館連携グループとして、博物館の協働団体としても活動を深めています。会員は現在77名で、ネイチャーラフト、植物観察会、封入標本、星の会、里山クラブ、古代の会、花工房、むしむしガーデンのサークルがあります。活動内容としては、「ドリームスタジオ」（博物館でのオープンセミナー、毎月第3日曜実施）、市民植物観察会、三田市環境セミナー、むかし遊び（毎年1月3日実施のオープンセミナー）、ひとほくフェスティバルや共生のひろばへの出展・発表などです。

あの人に会いたい〜 環境教育をもっと広げていきたい



西山修さん

(50歳・丹波市在住・丹波市立春日部小学校教諭)

ひとほくは環境体験学習の受け入れを積極的におこなっています。今回、私は、この環境体験学習に学校現場で熱〜く取り組みでられる丹波市立春日部小学校の西山先生に会いに行ってきました！

●どんなお子さんでしたか？

家の前には川が流れ、裏には山があって、自然に囲まれて育ち、昔から自然が好きでした。裏山が水晶山だったので、特に石に興味を持ってましたね。

●今の子どもは、西山先生が子どものころと違いますか？

外に出なくなりましたね。クマや不審者なんかが出るから、山に入ったらアカンって大人が言うんですよ。昔、山は安全やっただ。子どもが変わったというより、社会が危機的状況ですよ。昔は自然の中で遊ぶなんて家でやってたら、学校でわざわざ体験することはない。だけど、今はそんなことが出来ないから最低限、総合的な学習の週3時間は「子どもを外へ連れていけ」、年間3回「外へ連れて行って体験させろ」という枠で無

なぜ「環境体験学習」に取り組むのか

人と自然の会が発足してから今年で13年を迎えますが、数年前から会員の高齢化、体調・健康面不安、モチベーション低下、会員数減少など会の活動に関する課題が見え始めました。このような課題はどこかのNPO団体にもあるものですが、NPO団体の活動継続への不安要素となるため、「会の活性化」が急務となりました。

そこで対策として、毎年新規会員を募集し、新たな入会者を確保することで会員減少には歯止めをかけることができました。しかしながら、他の課題は会員募集では解決できない課題であり、「会の活性化」として新たな取り組みが必要となりまし。そこで、人と自然の会の特長専門性やノウハウを活かし、兵庫県下の小学校3年生で実施されている「環境体験学習」に取り組み事を計画しました。

「環境体験学習」とは、地域の自然に出かけて行き、地域の人々などの協力を得ながら、自然観察や栽培、飼育などの自然体験活動を通して、「自然とのふれあいや身近な生活の中で気持ちや発見をきっかけとして、環境について幅広く関心を持ち、理解を深めると共に、自然に対する感性や命を尊ぶ心をはぐくむ」ことも目的とした学習です。

以前から人と自然の会には、人と自然の博物館と連携して人と自然の共生をめざし、子どもや市民を対象に実施してきた普及啓蒙活動（ドリームスタジオ、市民植物観察会、三田市環境セミナーなど）で培ったノウハウの蓄積があったことより、県の事業、会のノウハウ・「人財」、人と自然の博物館との連携の3つの組み合わせで「会の活性化」を目指す事にしました。

理やりさせている状態で体験学習が始まった。兵庫県のこの取り組みは続けていけないといけなないし、週3→20時間にしてほしい。この体験事業が始まって、「川もエエな。おもしろいな。子どもたちの生き生きした目の輝きを見れるな」とって、先生らももっと子ども自然の中へ連れて出ようかなと思うようになった。環境体験学習は、絶対やっていかんと、子どもが大人になった時、環境を守っているかようになるんちゃうかな。

●野外学習、自然観察の魅力って？

「発見」ですね。石割った時の「うわあ〜すげえの出てきた」この驚喜を子どもたちに感じさせてあげたい。子どもの感性を引き出させてあげたいです。自然の中におってこそ、環境教育。川の中に入らんと環境教育なんてできない。川の中に入って、「そこに魚がいる」と思ったら、ゴミなんて捨てないですよ。自然に目を向けていくことによって、自然を大切にしていけます。

●環境体験学習に悩んでいる方へ

自分が自然の中に出てください。難しいことをやろうと思わずに、とりあえず外に出てください。小学校の体験は大人になっても覚えていけるもので、とても大切。子どもと一緒に楽しんで！

●西山先生のこれから

大学時代は石しかやってない。でも理科の先生やから、植物の名前や星を教えられるやろと言われる。「やあ〜出来ませんねん」で終わってしまったら何も出来ないじゃありませんか。出来ないことでも「やるわ」とって自分のポリシーを若いやつに

体制づくりから実施、その先へ

この環境体験学習に取り組む体制として、2010年度に博物館や学校との調整窓口として「環境体験学習スタッフ」を置くとともに、サークルの枠を超えて「環境体験学習グループ」を編成し、会全体でこの学習を支援する体制を作りました。

団体調整窓口である生涯学習課と連携を図りながら、上ヶ原育成センター（西宮市の学童保育所）、北摂第一幼稚園での実施を経て、2010年12月8日三田市立狭間が丘小学校「葉っぱの学習」で実現しました。（写真参照）

事後の感想等を聞くと、学校やスタッフから好意的な意見が寄せられましたし、各回とも多くの会員の協力を得られ、今回の取り組みが会の中で理解され、定着されつつあると感じました。今後は社会貢献活動をする事が喜びや生きがいに思ふ活動に発展するよう努めたいと考えています。また、この取り組みを通して、人と自然の会と博物館との新たな関係づくりのつになればと願っております。

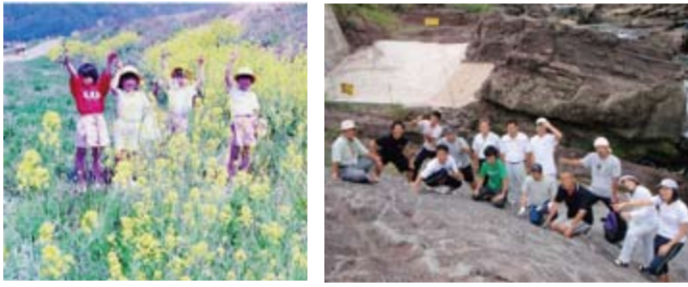
中島得三（NPO法人 人と自然の会 環境体験学習スタッフ）



伝えていきたい。学生時代は、こんなスペシャリストになりたいたいと思う人との貴重な出会いや「学会員か？」みたいなことまでしてきた。すべての経験が今の自分の自信となっている。今の先生はすべての教科にスペシャリストでないといけない。こんなところにも、世の中の窮屈さが出てきている。今、地元で先生たちとやっているのは草の根的活動ですが、これからも自分で自分に刺激を与え、若いやつにも刺激を与えてやりたい。

いや〜、これだけでは西山先生の魅力は語れません。私もこんな先生に出会いたかったなあ！

小林美樹（生涯学習課）



見よ！この子どもらのこの笑顔・輝く瞳を（約20年前の写真。この時から西山先生は教室から飛び出していた。）

第6回 共生のひろばが2/11（金・祝）に開催されました！

当日は大雪で足下の悪い中、271名が集まり、52件の発表を前に活発な交流が行われました。今年は家族単位から、小学生の集団発表、中学生と高校生のコラボレーション、企業の参画など、多様な立場の発表者がそろいました。それぞれの発表からは、生き物たちのいきいきとした姿や発表者のわくわくする気持ちが伝わり、聴講者を魅了しました。

力作揃いのポスター・作品は4/3(日)まで当館企画展示室にて展示されていますので是非ど来館ください！

なお、甲乙のつけがたい発表が多い中、下記の発表が受賞されました！

【館長賞】

OP-02「六甲山再度公園におけるキノコの出現傾向から温暖化指標キノコを探る」中川湧太・中川貴博・小野菜津・長町龍臣・小島あかり（兵庫県立御影高等学校 環境科学部生物班）/OP-12「クツムシはどこにいる？-加西市と篠山市の分布調査-」高田 要・河井典子（ひとほく連携活動グループ 鳴く虫研究会「きんひばり」）/PP-17「六甲山」「二つ池環境学習林」の保全整備と活用」堂馬英二（六甲山を活用する会）/PP-20「ミヤマアカネリサーチプロジェクトの取り組み」宝塚市立西山小学校



歯歯歯歯歯っ 第5次発掘調査レポート

丹波市山南町で2006年8月の発見以来、毎年進められている発掘調査も今回で5回目となりました。昨年11月に上部層の掘削作業から始まった発掘調査は、12月上旬から地元ボランティアの方々にも加わっていたが、例年よりも1ヶ月早く、細かい発掘作業が進められました（写真1）。1月7日には、前年度の第4次発掘調査のときに出た岩屑から、これまで見つかっていなかった曲竜類（よらい竜）の歯が発見されたことが全国ニュースでも大きく報道されました（写真2）。今回の発掘調査でも、初日から獣脚類の大きな歯が見つかり、その後も小さな骨片、歯などが次々と見つかっていきます。どうして様々な恐竜たちの歯ばかりが密集して見つかるのでしょうか？獣脚類の歯は、「丹波竜」を食べるときに折れたものと想像できますが、鳥脚類や曲竜類などは、何かおいしい植物の実、あるいはカエルでも食べていたのでしょうか？カエルの骨格化石も多数見つかっています。中にはカエルたちが行列をしていたかのような化石（写真3）も見つかっています。なんと不思議な世界でしょう。発掘



シリーズ 身近な生物多様性 不思議な寄生植物 キヨスミウツボ

キヨスミウツボはハマウツボ科の寄生植物で、梅雨の頃、茎の頂に5〜10個の花を束になって咲かせます。花が束になって咲く様子が矢を入れる鞆（うつぼ）に似ているのでウツボという名前が付けられています。キヨスミは千葉県の清澄山にちなんだ名です。樹木の根に寄生して養分をとりながら生きていますので、植物でありながら緑色ではなく白色をしています。1987年に神戸市西区で国内最大規模のキヨスミウツボ群落が見つかりました。その場所は神戸市複合産業団地の開発区域内だったため、さまざまな保全活動が展開されましたが、最終的には群落を移植して開発が行われ、産地は消滅しました。その過程で、中西収さんたちによりキヨスミウツボの詳細な調査研究が行われ、多くのことが明らかにされました（「キヨスミウツボの生活」、兵庫県植物誌研究会、2006）。不思議な植物であることがますます分かってきたのです。第一に不思議なのは生育地のことです。国内では北海道から九州まで幅広く分布し、明るい疎林から暗い常緑樹林の中でも見られ、標高も低地から1000m以上の山地までと、生育環境が限定されていません。キヨスミウツボは、このように生育範囲や環境は幅広いのに、稀にしか見つからないので、全国各地で絶滅危惧種や準絶滅危惧種に指定されています。第二に不思議なことは、寄生する相手（寄主）を選ばないことです。寄生植物はしばしば特定の植物や同じグループの仲間を寄主として選ぶことが多いのですが、キヨスミウツボはいろいろな種類の植物を寄主に行っていることがわかっています。アジサイ、ウラボシマタタビ、ネズミモチ、ミツバアケビ、イヌツゲ、アラカシ、ムラサキシキブ、ウンゼンツツジなど寄生相手の仲間に関連性がなく、生活形も高木、低木、つる植物など多種多様です。こ

のような何でもありの寄生植物はほかに聞いたことがありません。第三に、キヨスミウツボには香りのある花と香りのない花があることです。これまでほとんど知られていなかったのですが、キヨスミウツボには芳香のある花をもつ株（芳香型）と芳香のない花をもつ株（無香型）、そして花の香りが弱い中間型の株があることがわかりました。一つの種類でなぜこのような花の違いがあるのか不思議です。詳しく調べた結果、芳香型は雄しべより雌しべの方が長い花（長花柱花）をもち、無香型は雌しべが雄しべより短い花（短花柱花）をもちことがわかりました。花のつくりが違くと繁殖の仕方も違います。無香型は自分の花の花粉で結実します（自家受粉）が、芳香型の花が結実するには昆虫が他の花から花粉を運んでこないといけません（他家受粉）。これらには染色体数の違いがあり、芳香型は2倍体（2n=38）、無香型は4倍体（2n=76）、中間型は3倍体（2n=57）であることがわかりました。わたしたちの身の回りにはいろいろな植物があります。調べてみるとキヨスミウツボのような不思議な植物がまだまだ見つかるでしょう。生物多様性保全の取り組みが必要なわけですね。高橋 晃（自然・環境評価研究部）

