

HYOGO Environmental Advancement Association Magazine

エコひょうご

春号

Spring 2021

No.98

寄稿

境界線を越える野生動物たち

兵庫県立大学・教授 // 森林動物研究センター・研究部長 横山 真弓 氏

特集

淡路の食

水明台のエドヒガン
©川西市

寄稿

境界線を越える野生動物たち

兵庫県立大学・教授
森林動物研究センター・研究部長
横山真弓



横山真弓 (よこやま まゆみ)

東京農工大学農学研究科修士課程を修了。北海道大学にて、獣医学博士号を取得。2001年4月より兵庫県立人と自然の博物館の研究員を務め、2003年4月より兵庫県農林水産部森林動物共生室のワイルドライフマネジメント研究担当を兼務し、行政組織と連携した野生動物保護管理の研究を行ってきた。2015年10月より現職。専門は野生動物管理学、栄養生態学。主にニホンジカやツキノワグマなど人とのあつれきが問題となっている種を対象に、地域個体群の動態、個体群の健全性の保全を研究テーマとしている。「動物たちの反乱」(共著、PHPサイエンスワールド新書)など。



(図1)人間の生活圏へ出没する野生動物
右上 ツキノワグマ 写真提供：橋本敏男氏 / 左上 ニホンジカ 写真提供：高橋真理子氏
右下 サル / 左下 イノシシ

野生動物たちの異変？

近年、大型野生動物たちが人里や都市部に出没するニュースが頻繁に報道されています。2020年だけでもツキノワグマがキャンプ場で人を襲う、ショッピングセンターに入り込むなど、かつて奥山に暮らしていた動物の映像が頻繁に流れるようになりました。Googleで「熊出沒 ニュース2020」と打ち込んだだけでも60万件以上ヒットします。ニホンジカやイノシシ、ニホンザルにいたっては、都市近郊で目撃されることは、もはや常態化しています。そのほか全国のシカやイノシシによる農林業被害の総額は、この20年ほど150億円以上の高止まりが続いています。ほかにも多くの被害が発生してきています。

なぜ動物たちは、一線を越えて、人の生活圏に頻繁にやってきてしまうのでしょうか。山に餌がないから、餌を求めて降りてくる？山が開発され、森が荒れて住みにくくなったから？温暖化や猛暑の影響？多くの人がこんなことを想像するようです。なかにはこのような要因もあるかもしれませんが、それはごく一部で、大多数の出没要因は、全く違っているのです。なぜ、彼らはわざわざ私たちの近くまでやってくるのか、その要因を紐解きながら、具体的な野生動物の保全管理の方法を見てみましょう。

出沒要因

結論からいいます。すべての動物、状況に共通する三大要因は、1. 野生動物たちの数の増加、2. 人口減少による人間活動の縮小に伴う野生動物の生息環境

の拡大、3. 野生動物たちの学習能力の高さ、です。正解を聞いて皆さんはどう思われたでしょうか。思ってもみない原因がありましたか？実際にはこれに個別の要因が複雑に絡まって出沒に至っています。また、クマ類の大量出沒にはもう一つ大きな要因が加わります。まずは、この三大要因を解説します。

1. 野生動物たちの数の増加

昭和初期から第二次世界大戦までに、日本の野生動物は絶滅寸前に陥っていました。今生息数が急拡大しているシカでさえ、ほとんどいませんでした。イノシシは、北陸・東北地方では、完全に絶滅しています。ヒグマとツキノワグマ、ニホンザルに至っては、その姿はほとんど見ることはできず、観光クマ牧場、野猿公苑などができたほどです。

さらに歴史をさかのぼった江戸時代は、むしろ、現代と同様、獣害が激化した時代でした。猪垣(シシ垣)を作って農地を囲い、夜間農地を守る鉄砲撃ちを幕府が雇用するなど壮絶な攻防があったと言われています。

明治以降、農地開発技術が発達し、農地が山側まで拡大すると、シカやイノシシは里山から追われて奥山に移動していきました。大正・昭和初期になると、今度は乱獲の時代を迎えます。海外で毛皮獣が絶滅寸前に陥り、日本の毛皮の需要が高まりました。そのころ比較的多くの毛皮獣が生息していた日本から、大量の毛皮が輸出され、外貨獲得に一役買ったと言われています。外国との戦争も多かった時代で、軍服としても活用されました。国内では、毛皮以外の肉や内臓も貴重な食肉、漢方薬として資源的価値が非常

に高かったことは想像に難くないでしょう。こうして乱獲一直線の道を歩み、昭和初期にはほとんどの野生動物が絶滅寸前に陥ったのです。

戦後は、一転、減少した野生動物の保護政策が始まりました。この政策によりシカ、カモシカ、クマは絶滅を免れたと言われています。カワウソは、それまでの乱獲の影響が強く、回復せず絶滅してしまいました。だが、1970年代までにその他の野生動物たちは、徐々に数を回復させていきました。

しかし私たち人間社会は、全く新しい生活様式を手に入れ、山で薪やマツタケ、山菜などを集めたりする必要がなくなっていきました。野生動物がいらないため、農地もシシ垣のような防護柵も必要ありません。保護されてきた野生動物の数が増えてきている



(図2) 野生動物による被害の種類

ことなど、察知するすべもなかったのです。1980年後半になって、一部の地域で残存したシカが増加し、被害が発生しました。兵庫県では、南但馬地域でシカによる植林木被害や農業被害が始まりました。

野生動物たちの数の変化は、人間の想像を超えるものでした。生態系の中で「食う―食われる」の「食われる」位置にあるシカは、人が捕獲しないとますます勢いで増加し、少し遅れてイノシシが急増しました。ツキノワグマは1990年代に絶滅が危惧され、保護政策が進められた結果、現在では全国的にも数を回復してきています。兵庫県では、個体数が増加傾向にあることがデータから明らかになっています。

つまり、1970年代ごろまでは、出沒する動物がそもそもいかなかったのです。今は野生動物たちが減る要因がなく、個体数増加と分布域が拡大し続いています。環境省の報告によると1978年〜2014年までの36年間でシカの分布域は2.5倍ほどに拡大したことが報告されています。

2. 人口減少による人間活動の縮小に伴う野生動物の生息環境の拡大

出沒要因の2つめは、私たち人間社会の構造の変化に伴い、生息地が拡大していることです。人間が生息地を奪った時代から一転、現代は開拓した農地から人が撤退し、野生動物たちの生息地が人里側に広がってきているのです。開発により生息地を奪ったのは、明治時代の話なのです。

明治時代は、鉱山開発が盛んで、人間が奥山まで入り込んでいきました。野生動物の生息地は大規模に破壊されたと考えられます。鉱物資源を精製・運搬

するには、燃料が必要で、山の中ですから、木材燃料を使うことになります。農業では、刈敷農業^{かりしき}といって、枝葉や落ち葉などを堆肥として利用するため、やはり森林資源が必要不可欠でした。生活のための煮炊きや入浴にも木材燃料を使っていました。これがいわゆる里山林利用です。人口が増加し、産業革命が進んだ明治時代は、木材資源に依存しすぎた結果、資源を使い果たしてしまいました。明治後期になると、日本各地で「はげ山」が広がっていきました。「六甲山は昔はげ山だった」という有名な言葉も残されています。

森林を過剰利用した結果、野生動物たちの生息地はわずかな奥山に限られました。このような状況では、餌不足にすぐに陥り、農地への出没も多かったです。思われませんが、当時は、前述したように野生動物は資源的価値が高いため、出没するとすぐに捕獲されてしまいました。つまり、人が山を開拓し、動物たちの生息地を奪ってきた時代は100年前の話です。

現代はどうでしょうか？戦後、電気・ガス・水道が日本全国に張り巡らされるようになり、1964年の東京オリンピックの時には、山あいまでエネルギー網は届いていたといわれています。いわゆるエネルギー革命です。同時に里山林は放棄されました。身近な森林資源を利用しなくても生活できるようになって60年近くが経過しているのです。かつてのはげ山には、植林が行われ、燃料として利用されていた里山林の広葉樹の木々は再生し、今では日本人が経験したことのないほど森林資源量が増加しています。野生動物から見ると、生息地が増えてきているの

です。さらに、農地として開拓した山あいの棚田は放棄され、山と里の境界線もわからなくなるほど荒れ果てた場所も少なくありません。人口減少や高齢化が著しく、農山村の活力もなくなってきました。こうして、人里を適切に管理することが難しくなると、人里と森林の間はやぶ化していき、少しずつ個体数を回復してきた野生動物が分布を拡大する中で、生息環境として利用するようになりました。現代人が気づかないうちに、人の身近に野生動物たちが暮らすようになったのです。実際の環境も野生動物の心理としても、かつて保たれていた人と野生動物を隔てる境界線はなくなったのです。

3. 野生動物の学習能力

第3の出没要因は、野生動物の「学習能力の高さ」です。本来、大型哺乳類は警戒心が強く、臆病な行動をとります。とりわけ、いつもと異なる状況には敏感です。私たちが野生動物の調査を行うときに多用する自動撮影カメラを用いた研究から彼らの学習能力の高さが良く分かりますので紹介します。

カメラを獣道に設置すると、最初は見慣れないものに驚き、一目散に逃げていきます。その後、様子をつかがいながら戻り、臭いをかぎながらゆっくり近づき、それが自分に危害を加えないものかを探り始めます。様子を見ながら何度も近づいては離れることを数日繰り返し、「自分に危害を加えない」とわかると気にしなくなります。やがて、カメラがなかった時と変わらない行動に戻り、「慣れ」が生じると、カメラの前でいろいろな行動をとるようになり、動物たちの自然な行動が撮影されます。



(図3) 初めてカメラを見たときの驚く様子



(図3) 餌付け後なれた状態

次に、そのカメラの前に誘引の餌を置いてみます。最初は警戒しながらおいをかぎ、少し食べるとはすぐに立ち去ります。餌付けを続けると、次第に滞在する時間が長くなり、集まってくる動物の数も増えていきます。やがて、なくなるまで餌を食べ続ける、仲間同士でけんかを始める、など実

に大胆な行動が繰り返されるようになります(図3)。

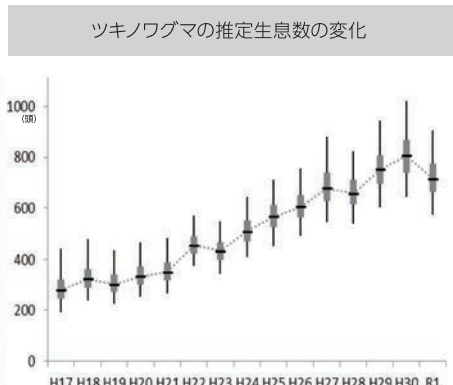
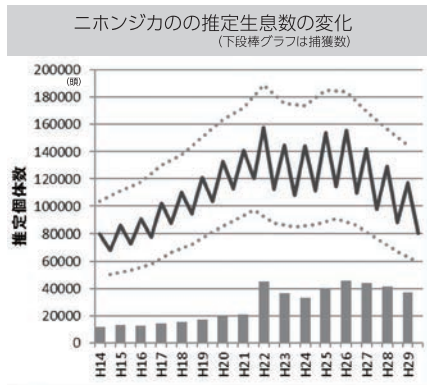
このカメラ調査からわかることは、「いつもと異なる環境への警戒心の高さ」と「安全が確認されたからの大胆さ」のギャップです。ひとたび良い場所と安心してしまつと繰り返しそこを利用する一方で、生死を分けるような危険を感じると警戒し、近寄らなくなります。

今、一線を越えて出没している現象の多くは、人の生活圏を野生動物が安全で安心な場所と学習してしまった結果ということが出来ます。さらに、栄養価の

高い作物が簡単に手に入ってしまう無防備な農地では、その行動は大胆さを増し、次第にエスカレートしていきます。防護柵があっても、弱くなったところを探してこじ開ける個体まで出てきます。そして、人間は怖い生物ではないと学習してしまうと冒険心の高いオスなどが遠くまで遠征し、都市部まで簡単に到達してしまうことが起きています。

課題解決のための野生動物管理

主な出沒要因が正しく、わかればそれを解決する



(図4)兵庫県における二ホンジカとツキノワグマ

ための取り組みも明確になりません。対策の基本は、①個体数管理、②被害管理、③生息地管理です。実は生息地管理の研究や技術はまだ発達していないため、今は、①②つまり、捕獲と防護を重点的に行っています。被害問題の大部分はこの2つで解決するのです。



(図5)イノシカ集落柵突破状況(丹波市青垣町口塩久) S_Moment

捕獲は、例えば、兵庫県では毎年4万頭ものシカを捕獲し続けていますが、3万頭を捕獲していた時には、微増してきた苦い経験があります。つまり、毎年3万頭以上生まれていることになり、ようやく減少傾向がみられてきたのです(図4)。驚異的な増加率ですね。もし10年前捕獲強化を行わなければ、今頃農業や森林が壊滅的な打撃を受けていたと思われるかもしれません。増えにくい動物といわれていたツキノワグマも着実に増加しています。

すべての種に共通して、どの程度捕獲したら、増えていくのか減っていくのか、データを着実に集めることが重要です。必要な捕獲数を予測し、計画的に捕獲し、その後の捕獲効果の検証により、翌年の捕獲数を決めていくという個体数管理を進めています。必要な捕獲に陥ると昭和の初めに逆戻りしてしまいますので、捕獲効果の検証は重要です。ただし、現状では、シカやイノシカの数の増加に捕獲が追い付いていない、人間のパワーが足りないことが問題です。防護については、丈夫な金網柵



(図6)神戸市鳥獣相談ダイヤルの広報展示 (兵庫県森林動物研究センター製展示協力)

や心理作戦となる電気柵の設置が重要です。ここで問題となるのは、野外に設置される構造物である柵は、たとえ金網柵であっても風雪にさらされると壊れてしまうことです。動物たちが、地際から壊すこともあり(図5)。そのため、定期的な柵の維持管理が必要です。電気柵は、常に雑草が伸びて電線に触れないような管理が求められます。柵は、設置して終わりではなく、設置してからが防護の始まりなので、地域での維持管理体制を構築することが必要です。

兵庫県では、20年ほど前に出沒要因を把握し、科学的で計画的な野生動物管理を目指してきました。ようやくその成果が見られ、他地域に比べると個体数の増加の抑制、都市出沒時の体制ができてきました。また、古くからイノシシが市街地に出沒している神戸市では、出沒要因を市民に普及し、餌付けの禁止やごみの管理の徹底を図り、それでも出沒するものについては、鳥獣相談ダイヤルを設け対応にあたっています(図6)。

野生動物は森林の中に生息しているけれど、人里には近づかない、適切な距離を維持し、共存できている、そんな状況を目指して、データ蓄積、標本収集、体制構築にさらに力を注いで、科学的な管理を目指していきたいと思います。

特集

淡路の食

日本列島の縮図ともいわれる淡路島。四季折々の自然に恵まれ、肉・魚・野菜といった食材も豊富です。放置竹林や獣害を「食べて減らそう!」と考えついたのも、食による幸せを知る島民だからこそ。そんな淡路島ならではの食への取り組みをご紹介します。

竹林をあるべき姿へ戻したい

人々が暮らしの中で整えてきた里山。そこには、田畑や溜め池がつけられ、虫や動物が集まって多様な生態系を形成してきました。山から流れる川が豊富な栄養分を海へと運び、海の水が雨となって山へ還る豊かな循環が、我々の暮らしを支えてきたのです。しかし、都市化が進むにつれ里山から人が減り、放置された里山は竹に飲まれてバランスを崩し、様々な被害を生み出しています。10年ほど前から危機感を



抱いていた「淡路里山を未来につなぐ会」の代表・辻淳三さんは、里山に昔のような活力を取り戻す活動をしています。

そのひとつが、竹林の手入れ。枯れた竹を取り除くだけでも、明るい日差しが届くようになり、森は爽やかな空気を取り戻します。間伐した竹はチップにし燃料として活用、落ち葉は堆肥にして野菜を育てるといった工夫が保全に役立ち、里山を未来へと繋いでいくのです。辻さんは、洲本市を拠点に竹の有効活用を行う「あわじ里山プロジェクト」の一員でもあり、放置竹林を減らすことを目的に、炭やチップはもちろん、しめ縄、竹垣、カトラリー、アクセサリー、果てはハンモックにまで竹を再利用しています。

筍だけじゃない!竹の利用法

中でも力を入れているのが、無添加メンマ「あわじ島ちく」の開発です。

竹林整備の一環として、4月下旬から5月中旬の間に収穫期を過ぎて大きくなりすぎた幼竹を刈り取って加工します。メンマは輸入品ばかりが流通し、国産はわずか1%。完全無添加で手づくりされるメンマはとても稀少なのです。その土質と日当たりの良さから洲本で育つ竹はやわらかいため食べやすいと評判で、2020年は780キロもの幼竹を塩漬



▲島の里山で育った孟宗竹の幼竹を使用し、塩のみでつくるメンマ。あわじ島ちくの活動や販売については、<https://awaji-satoyama.com/>で確認ください。

けし、約650キロの商品化に成功しました。シャキシャキとした歯応えが最大の特長で、メンマ以外にも多彩なアレンジが可能です。「塩抜きしてゴマ油で炒めて軽く塩胡椒するだけで、お酒のあてになり

ますよ」と、辻さん。「あわじ島ちく」は、放置竹林の減少を食べて応援するプロジェクト。一緒に竹林を整備することはできなくても、楽しく食べることで里山を未来へ繋ぐお手伝いをしてみませんか？



天然素材の
出汁で勝負!
下木家



大阪と埼玉の製麺所にオリジナル麺を特注し、ネギ油・ラー油・肉味噌は自家製というこだわり。日高昆布、鹿児島や高知から取り寄せた鰹や鯖の節、小豆島産醤油といった天然素材によるあっさり甘みのあるスープは、歯切れのよい薄味のメンマと相性抜群です。

SHOP INFO

〒656-1531 兵庫県淡路市江井 2857-1
TEL.080-5364-0226
営業時間：11:30～14:00、18:00～21:00
定休日：日曜日、月曜日

食べて獣害を減らす「AWAJISHIMA shishika」とは？

洲本市鳥獣被害防止対策協議会が手掛ける「AWAJISHIMA shishika」とは、捕獲したイノシシとシカ（さば）の肉を淡路島の新たなブランド食材とする取り組み。銃ではなく箱わなの檻（さば）で捕まえ、近くの解体所で素早く捌くため、臭みのない新鮮なジビエ肉として注目を集めています。良い草木を食べて育つ夏の鹿、木の実などを餌とする秋以降の猪がとくに味わい深く、島内の多くの飲食店で味わうことができます。



▲七輪で炙ったジビエを着に様々な地酒を楽しめます。

▶猪肉はお店で丁寧に捌いて提供されています。



「食に携わる者として、洲本の特産品を出したいと考えていたので、ジビエブランドを打ち出しているのは嬉しいですね。今年から自家製ソーセージも始めるとのこと。またお酒がすすむ一品が加わります。」

SHOP INFO

〒656-0025 兵庫県洲本市本町4丁目5-18

TEL 0799-24-6061

営業時間：17:30～0:00（ラストオーダー 23:00）

定休日：日曜日

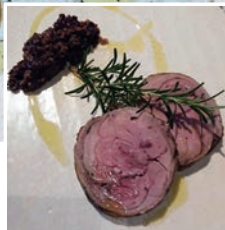
ジビエを
食べるなら

七輪で炙るジビエと一杯
炙りBAR あるじいじい



▲鹿肉と黒オリーブの煮込み

▶猪のオープン焼き、ささげマメの煮込み添え



オープン当初は、イタリアから食材を輸入していたオーナーシェフ・井壺さん。食べることが大好きで、「僕にしかない料理をつくりたい」と試行錯誤を重ねるなか、地産地消を取り入れるように。手間をいとわず、掛け合わせの妙で仕上げるシンプルな料理が自慢です。旬菜や地元漁港から水揚げされた魚介類に加えて、草木の香り感じる野生の旨みあふれるフレッシュなジビエに、島が誇る淡路ビーフなど、メニューは厳選された食材ありき。食を通じて淡路島の魅力を存分に堪能できると、彼の生み出す一皿が目当てに多くのファンが訪れます。

SHOP INFO

〒656-0024 兵庫県洲本市山手1丁目882-6

TEL.0799-25-5260

営業時間：11時～20時ラストオーダー

18時～20時のディナータイムはコースのみで予約制

12時～15時ランチタイム

定休日：火曜日、水曜日

ジビエを
食べるなら

島の魅力つまった伊料理
L'ISOLETTA リゾレッタ

※最新の営業時間は各お店の方にご確認ください。



地域の
環境活動

憩いの森づくりで ひとと地域をつなぐ 「森の世話人」

しょうじゅ
フォレスター松寿



▲植樹会には高校生も参加して、楽しく植樹体験を実施しました。

10余年かけて蓄積した ノウハウと人脈こそが宝

六甲山での「松寿の森」づくりのため、雑草木の間伐作業、植樹・育樹、登山道および遊歩道の整備活動を行っている「フォレスター松寿」は、2009年10月にパナソニック電工のOB有志が中心となって設立されたボランティア団体です。大地震による六甲山の土砂災害を防止するため、国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所による「六甲山系グリーンベルト整備事業」の「森の世話人」として、防災に役立つ自然との共生を実現するための環境保全活動に注力しています。定期的に登山口の雑草の刈り取りや清掃を継続し、2020年8月からは神戸市森林整備



▲例会には大学生も参加し、登山道階段づくりの最終仕上げや植樹予定地の整備作業に汗を流しました。

事務所と連携して登山道の整備作業を手がけ、ハイカーたちが安全に登山を楽しめる環境を整えています。また、10年間で約1,100本の植樹を実施してきた経験をもとに、年2回の植樹会では植樹体験をはじめ、活動地を案内する樹木教室や自然観察会を開き、参加者が自然に親しめるような活動も行っています。

「神戸市民にとって六甲山は特別な山」と、代表の永井唯晴さんは考えます。だからこそ、住民に愛される「憩いの森」をつくりたい、と長年にわたって活動が続けてきたのです。14人の世話役を中心とするメンバーたちの活動の場へは、地元住民はもちろん近隣の高校・大学からも自然に興味をもつ若者が多数訪れます。自然に囲まれた環境で活動する彼らが「目を輝かせている様子は頼もしいばかり」だそうです。

自然豊かな山を 次世代へと受け継ぐ

植樹活動は、10年単位。「森」になるまでは最低でも30年かかると言われています。今後は、「植樹活動から育樹活動へと展開し、ヤマアジサイなど花卉類を増やして市民の憩いの場となる森

づくりの実現を目標にしたい」と永井さん。そのためには、人手が不可欠です。次世代への引き継ぎと参加者の若返りのための働きかけも重要になってくるでしょう。

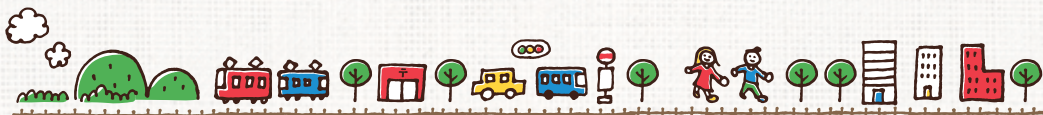
そこで、参加者の間口拡大を目的に、神戸市の「KOBÉ学生地域貢献スクラム」や上野中学の2年生を対象に行われた「トライやる・ウィーク」などにも積極的にエンタリーし、六甲山の自然の大切さを若者たちへつなげる活動にも熱心に取り組んでいるのです。「日常の積み重ねがないと維持できない難しさと、だからこそ得られる達成感や充実感といった楽しみをもっと広く知ってもらいたい」というのが願いです。

そこに在るだけで安心する——麓に暮らす市民の心の拠り所となるような「憩いの森」づくりは、若い力を得て、益々活動の幅を拡げていくに違いありません。



▲花見などのオープンイベントは、活動エリアの豊かな自然を肌で感じるまたとない機会です。

フォレスター松寿 代表世話役 ながい ただはる 永井 唯晴
HP: <http://forester.la.coccan.jp/>



六甲山のいきものと共生を

環境保護活動の一環として、社屋建設以前の里山の姿や生態系の再生に取り組んでいます。植林や希少種を保護する中で、地域との交流も活発に行われています。

ダイハツ工業株式会社 西宮部品センター

〒651-1431
兵庫県西宮市山口町阪神流通センター1丁目78番1号
TEL 078-907-2215
https://www.daihatsu.com/

車の製造・販売を行うダイハツ工業株式会社。西宮部品センターは、車の部品を保管・管理し、修理などの必要に応じて全国の販売店へ発送を行っています。



「環境アクションプラン 2030」の一環として始められた環境保護活動は、里山の再生から町内で採取したコバノミツツジの種からの育成まで多岐に渡ります。

徹底調査で見えてきた 里山のポテンシャルを生かす

「あの写真を見たら、何もしいないなんてできません」。1964年の航空写真に写る、六甲山のすそ野に広がる豊かな山林。まさにその場所を造成した工業団地・阪神流通センター内に、ダイハツ工業西宮部品センターがあります。

ダイハツ工業では地球環境との共生をめざす全社的な取り組みとして「環境アクションプラン2030」を策定し、CO₂排出量ゼロや省資源の車の開発などに取り組んでいます。西宮部品センターとしてできることを探る中で、自分たちが働く場所が六甲山系の自然を分断していることに気づいたそう。少しでもかつての姿に近づけ、六甲山から鳥たちが飛来するような場所したい。そこで2018年、担当チームは専門の調査会社とともに、1年かけて敷地内



▲植物の成長が休止する時期の草刈りや外来植物の除去により、オニユリ(上)が自生したり希少種・カヤネズミが巣を作る場所(下)に。

の生態系の調査を実施。結果、ニホンタンポポといった日本の固有種のほか、希少種7種を含む、284種もの動植物を発見。今も敷地内の一部にもとの自然林が残っており、そこには六甲山の自然体系が息づいていることが分かったのです。

手はじめに、それまで年に2回機械的に全面刈り上げていた法面の草刈りを、植物の成長が休止する晩秋の1回に変更。社員有志の手による外来植物の草むしりも実施しました。すると夏にはオニユリが、秋にはススキが群れて自生して、希少種・カヤネズミが巣をつくる場所になりました。また敷地内に残った自然林でどんぐりを拾い、ポットで苗を育て植樹も行いました。「1年目は芽が出ずに失敗しましたが、2年目からは、タイミングやどんぐりの選別方法を変え、やっと植樹できました」と部品部の佐々木さん。これから15年をかけて、周囲に六甲山ろくの雑木林を再現する予定です。

働く人の意識が教育で変化 地域へ広がる環境保護活動

西宮部品センターでは社員に向け、「環境道場」と名付けたスペースで環境教育を実施しています。グローバルな視点から、身近な事例や業務での取り組みへと落とし込むことで、環境問題を自分ごととしてとらえ

てもらえるように内容を工夫したそうです。「簡易包装など、コストダウンや効率化のための仕事は環境保護にも繋がっています。仕事の意味を理解したことでみんなの意識が変わり、自発的なエゴ活動や周辺環境への興味が増しました」。

同センターの環境保護活動は、ホテルがすむ有馬川の清掃や地元中学生によるモリアオガエルの孵化保護への協力、町内で採取したコバノミツツジの種からの育成など、地域へと広がっています。中学生が職場体験に訪れる「トライやる・ウィーク」では、地元中学校の校長先生から「車を作る会社が環境を守る活動をしている姿を、子どもたちに見せてほしい」と強い要望があり、体験内容に環境道場での講義と敷地内の植物の観察が追加されました。

まだ環境活動を本格化させて日が浅い西宮部品センターでは、今後も社員への教育に力を入れながら、在りし日の里山の姿を求めて活動は続きます。



▲中学生が職場体験に訪れる「トライやる・ウィーク」に環境道場での講義と敷地内の植物の観察が追加されるなど、会社が環境を守る活動は地域にも広がりを見せています。

市民が愛する自然を
後世に伝えるために

川西市

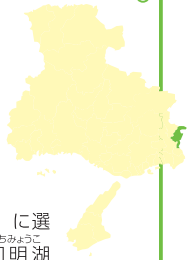
新たな担い手を得るため
情報の発信・共有を

多くの自然活動団体が存在する川西市。大阪・神戸といった都市に隣接しながら、美しい里山として知られる黒川地区をはじめ、住宅地近くの里山（まち山）や市街地を流れる猪名川といった身近にある豊かな自然を守り継ぎたいという思いから、多くの人が環境保全に尽力しています。



▲「生物多様性保全上重要な里地里山」全国 500 選に登録されている水明台のまち山は、「溪のサクラを守る会」による保全整備のおかげで、エドヒガンが毎年可憐な花を咲かせます。

市の取り組みのひとつとなる「生物多様性ふるさと川西戦略シンポジウム」では、自然活動団体や学生、事業者によるパネルディスカッションやポスターセッションを実施しており、それら団



本市は清和源氏発祥の地として知られ、日本一の里山と名高い黒川地区と「日本のダム湖百選」に選ばれている知明湖（一庫ダム）がある自然に恵まれたまち。北部は山地、中部は主に丘陵地、南部には平野が広がり、多様な地形を有することから「川西市環境基本計画」で、地域ごとの特性に沿った方針を定め、環境づくりを進めています。

人口 / 156,099 人
世帯数 / 70,376 世帯
面積 / 53.44 km²
(令和 3 年 1 月末現在)

体の活動内容を広く知ってもらい活動の輪を拡大することで、生物多様性の保全に対する意識向上を目指しています。残念ながら令和 2 年度はコロナの影響により中止を余儀なくされましたが、各団体の活動内容を紹介する冊子「川西市で活動する自然活動団体」を作成・配布しました。

冊子では、茶道には欠かせない「菊灰」の生産技術と伝統を継承する「菊灰友の会」、40 年間放置された「大和の森」を住民の憩いの場とすべく整備する「大和フォレストクラブ」、妙見山頂にある一万年続くとされるブナの原生林がある環境で文化を次世代へつなげるための作業を行う「能勢妙見山ブナ守の会」などを紹介しています。冊子内で紹介されている 16 の団体の目的は、活動を通して自然の大切さを「伝える」ことなのです。

環境保全のためにも 環境教育への取り組みを

市では、小学校 3 年生の環境体験学習で「身近な地域」、4 年生での里山体験学習で「川西市の黒川地区を中心とした地域」、5 年生の自然学校推進事業

で「地元を離れた自然豊かな地域」を活用して多くの学びを得ています。「身近な地域」では、市の特産であるいちじく畑の見学や稲刈り体験、エドヒガンの保全活動、地域の河川で生息する生物の学習を行います。また、黒川地区では、人々と里山の共生について学習し、どんぐりを使ったクラフト遊び、クヌギを使った菊灰づくりなどの体験学習に取り組んでいます。

これらの活動に欠かせないのが、自然活動団体や NPO 団体です。とくに里山体験学習においては、持続可能な教育を実現するため、環境保護を目的とした NPO 団体と連携しながら、より質の高い学習を子どもたちへ提供し、地域の人々や大学生らで成るボランティアへの担い手となるよう教育の循環に注力しています。



▲見て、触れて、感じる。五感を使い身をもって得た体験こそが、子どもたちの学びになります。

「虫生川周辺の自然を守る会」では、清和台校区の小・中学生を受け入れ、樹木の問伐や植木観察が実施され、「東多田里山の会」と多田東小学校との交流では 3 年生約百名が樹木探索を体験するなど、実際に体験することが、自然を「守る」ことの始まりになるのです。





ひょうご高校生
環境・未来リーダー
育成プロジェクト

脱炭素社会の実現に向けた 高校生からの提言発表会を開催

～ひょうご高校生環境・未来リーダー育成プロジェクト～

兵庫県農政環境部環境創造局環境政策課 千家弘行

30年後の2050年、社会の主役は今の高校生世代です。どんな環境の中で暮らしているのでしょうか。近年、日本を含め世界各地で異常気象による災害が頻発しています。この主因は地球温暖化で、その状況は年々悪化。日本政府も本県も2050年CO₂排出量実質ゼロの目標を掲げました。では「脱炭素社会」の実現に向けて私たちは何をすべきでしょうか？県下の高校生が学校の枠を超えて、この問題を多角的に捉え、自分に何ができるかを考え活動案にまとめ、提案するのが本プロジェクトの目的です。

37名の高校生 ～多士済々～

受講生は県下全域から集まった高校生37名（県立25名、市立7名、私立5名）。3時間以上かけて通った人、締め切り後に学校で掲示されていた募集チラシを見つけて慌てて電話してきた人、中学時代に植林ボランティアをしていた人など多様な面々。講師は社会の第一線で活躍する専門家6名（研究者、企業、起業家、報道、行政）です。

提言発表会の様子 ～若者らしさを発揮して～



県環境部長、県教育長及び講師の前で活動案を発表。環境問題を多くの人に理解してもらうために高校生自らが出演者となり動画を作成した班、下水処理場の現地調査で、消化液が捨てられている現状を知り、それを肥料に加工するというビジネスモデルを提案した班、高校生が自治体・地域・企業等の橋渡し役となる「高校生エンカール推進委員」の設置を提案した班など、各班とも自分たち高校生が主役・主体となった活動案でした。講師からの講評では、「現状分析をした上での活動案には説得力がある」「1つの正解はないが、いろいろやってみることが大事だ」、また「若者にはアドバンテージがある」との激励もいただき、発表会は盛況のうちに終了しました。

日程(5日間)等

会場 県立工業技術センター
第1・2回 R2.10.3(土)、11.14(土) 講義・ワークショップ
第3回 R2.12.12(土)、13(日) 活動案作成
第4回 R3.1.23(土) 提言発表会

発表テーマ

- ◇既存の基盤を活用した環境教育の提案
- ◇自治体の取り組みを住民に伝えたい
- ◇これからの未来
- ◇ムーブメント案
- ◇社会問題を解決させるビジネスモデルを
- ◇環境行動の仕掛けづくり
- ◇一般JKが環境問題をわかりやすく解説してみた

発表までの道程 ～苦労の連続～

第1回では膨大な資料を提示され戸惑った受講生も、第2回には意気込み新たにアイデアを出し合い、第3回は7班に分かれ、活動・提言案を作成。冬休み中は第4回の発表に向けて、オンラインを活用し案を練りました。



最後に ～若者の potentiality(可能性)は高い!～

高校生の Creativity (創造性) と Adaptability (適応性) に感心させられた本プロジェクトは今回で一旦終了します。今後は提案された活動案の実現に向けて、受講者、講師と連携しながら取り組んでいきます。環境問題を自分事として捉え、みんなで協力しながら行動に移しましょう!!

主催：兵庫県
実施：ひょうご環境創造協会
協力：地球環境戦略研究機関関西研究センター、兵庫県教育委員会
後援：神戸新聞社、ラジオ関西

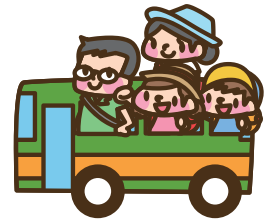
令和3年度エコツーリズムバスの受付開始!

環境学習施設を利用する団体にバス代の一部助成をします。

各期間の受付は、先着順となりますので、ぜひご利用ください。

詳しくは、<https://www.eco-hyogo.jp/ecoplaza/> のエコツーリズムバス運行支援事業をご覧ください。

	学習実施期間	受付期間	助成台数	年間予定台数
1 期	4月1日～9月30日	3月15日～8月末日	200台	300台
2 期	10月1日～3月31日	9月 1日～2月末日	50台	
ひょうご環境体験館利用	4月1日～3月31日	3月15日～2月末日	50台	



助成額

●一般:年1台25,000円(宿泊50,000円) ●小・中学校:年3台 1台につき25,000円

ひょうご環境体験館を利用の場合、上記のバス代に15,000円をプラスし40,000円を助成します。

問い合わせ先

ひょうごエコプラザ TEL.078-735-4100 FAX078-735-7222

「プラスチックごみゼロアクション」～みんなで考えよう プラスチックのこと 地球のこと～

プラスチックは多用途性、耐久性、経済性などに優れた素材で、さまざまな分野で利用されています。しかしながら、近年の海洋ごみ問題など、プラスチック問題が顕在化してきています。

そのため兵庫県では、レジ袋削減運動の強化やペットボトル分別促進など、リデュース、リサイクルはもとより、不法投棄防止やバイオプラスチックの利用、海洋プラスチック対策を進める「プラスチックごみゼロアクション」を進めています。

県民の皆さん、プラスチックは市町の分別回収方法に従い、確実・適切に処理しましょう。

問い合わせ先

兵庫県農政環境部環境管理局環境整備課 TEL.078-341-7711 (代)

ひょうご環境体験館 リニューアルオープンのお知らせ

ひょうご環境体験館がリニューアルオープンします。展示と映像を全面的に一新し、体感しながら楽しく学べるようになります。散策路もきれいになって、屋外施設も新設。みなさまのお越しをお待ちしております。(5月にはリニューアル記念イベントも開催予定です。)



展示コーナーのイメージ

2021年3月24日(水)開館

※最新の情報はひょうご環境体験館のホームページでお知らせいたします。

問い合わせ先

ひょうご環境体験館 〒679-5148 兵庫県佐用郡佐用町光都 1 丁目 330-3

TEL.0791-58-2065 HP <http://www.eco-hyogo.jp/taikenkan/>

総合誌 瀬戸内海

瀬戸内の自然・社会・人文科学の総合誌として「瀬戸内海」を年2回発行しています。

テーマごとに瀬戸内海の各種情報等を満載!

販売価格(税込):

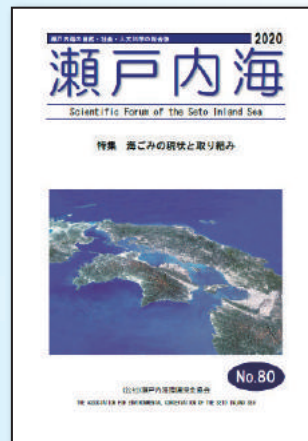
年間(2部): 2,500円

単品(1部): 1,500円

賛助会員募集中!

次の世代に豊かで美しい瀬戸内海を引き継ぐための事業推進に、ご協力をお願いいたします。

特典: 総合誌「瀬戸内海」の提供、講演会・研修会の受講など
賛助会費: 年額 62,000円



公益社団法人
瀬戸内海環境保全協会

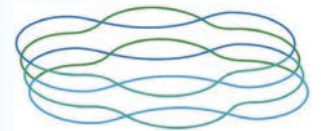
〒651-0073

神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2
人と防災未来センター 東館5階

TEL: 078-241-7720

FAX: 078-241-7730

E-mail: web@seto.or.jp



瀬戸内海環境保全協会

2021 春号 No.98

エコひょうご

令和3(2021)年3月12日発行

発行



公益財団法人 ひょうご環境創造協会
Hyogo Environmental Advancement Association

〒654-0037 神戸市須磨区行平町3丁目1番18号

TEL/078-735-2737

FAX/078-735-2292

<https://www.eco-hyogo.jp/>

VOC
FREE

VOC(揮発性有機化合物)
成分フリーのインキを使用
して印刷しました。