

伝えていこう！ 生きものの恵みと愛媛の暮らし

～ 生物多様性伝承資料 ～



愛媛県



はじめに

伝えていこう！生きものの恵みと愛媛の暮らし

テレビや新聞などで「生物多様性」という言葉をたびたび耳にするようになり、生物多様性の保全や持続可能な利用に向けて、学校でも学習するようになってきました。しかし、言葉を知っているだけで、きちんと生物多様性を説明できる人は決して多くはありません。

そこで、本誌では生物多様性への理解をより深めるために、生物多様性の恵みを用いた「地域伝承素材」を守り伝えようとしている方々への聞き取りを行い、その土地ならではのアイデアや取り組みなどをまとめています。地域伝承素材はみなさんが住む地域にたくさん存在していて、おじいさんやおばあさんが幼い頃から、なかには数百年前から続いているものもあり、知らず知らずのうちに生物多様性の恩恵にあずかっています。

みなさんが豊かな暮らしを続けていくために、生物多様性の恵みがもたらした地域伝承素材を守り伝えていきましょう。

| | |
|------------------------------------|----|
| 1.生物多様性とは | 02 |
| 2.暮らしとのつながり | 03 |
| 3.第2次生物多様性えひめ戦略 | 04 |
| 4.地域伝承素材 | |
| 山の恵み | |
| ①ジゴク漁（じごくりょう） | 05 |
| ②ツガザクラ | 06 |
| ③肱川流域で続く治水対策（ひじかわりゅういきでつづくちすいたいさく） | 07 |
| ④塩塚高原の山焼き（しおづかこうげんのやまやき） | 08 |
| 海の恵み | |
| ⑤いぎす豆腐（いぎすどうふ） | 09 |
| ⑥アコヤガイ | 10 |
| ⑦藻塩（もしお） | 11 |
| 里の恵み | |
| ⑧赤蔵ヶ池（あそがいけ） | 12 |
| ⑨裸麦（はだかむぎ） | 13 |
| ⑩伊予中山のホタル（いよなかやまのほたる） | 14 |

生物多様性とは？

生物多様性とは、生きものたちの豊かな「個性」と「つながり」のことです。地球上の生きものは約46億年という長い歴史のなかで、さまざまな環境に適応して進化を遂げ、動物や虫、魚や樹木など、約3,000万種とも言われる多様な生きものが生まれました。

これらの生命一つ一つに個性があり、すべてが直接、あるいは間接的に支えあって生きています。

1993年にわが国が締結した「生物多様性条約」では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしています。

では、それぞれを解説していきます。



01 生態系の多様性

自然林・里山林・人工林などの森林、湿原・河川・干潟・サンゴ群集など、いろいろなタイプの自然環境や風景が多様な生態系を構成しています。県内ではシラベやイシヅチザクラなどの高山植物が生育し、タカネルリクワガタなど希少な昆虫類が生息する石鎚山系の生態系。ハクセンシオマネキなど多くの水生生物が生息し、シギ・チドリ類など渡り鳥の渡来地となっている加茂川河口の干潟の生態系。エンタクミドリイシなどが生息する宇和海のサンゴの群集の生態系。ため池や棚田などの人間活動と共存してきたタガメやデンジソウといった多数の生きものが生息する里地里山の生態系があります。



02 種の多様性

いろいろな生きものの種が生息・生育している状態のことを言います。愛媛県は東西に長く多様な地形を持ち、寒暖・乾湿の多様な気候のため、確認されているだけでも約13,000種の野生生物が生息・生育しています。生きもの同士は食物連鎖・食物網や共生・競合などの関係を持っており、それらが微妙なバランスのうえに成り立っているため、種が一つ欠けても生態系のバランスが崩れるおそれがあります。本県で絶滅が危惧されている代表的な種としては、県獣のニホンカワウソ、カブトガニ、ハッチョウトンボ、ウンラン、サギソウなどがあります。



03 遺伝子の多様性

同じ種でも、遺伝子の違いによって形や性質・行動などの特徴が少しずつ違うことがあります。

たとえば、同じゲンジボタルでも西日本と東日本では発光周期が異なり、アサリの貝殻の模様は個体ごとに違ってきます。そのように同じ種内にも多様性を持つことで、環境の変化に対応して生き残っていくことが可能になります。また、愛媛県の代表的な農産物の温州みかんでも、9月に収穫できる極早生（ごくわせ）から年明けの晩生（おくて）まで、味も甘いものや酸味のあるものなど、いろいろな品種があります。



生物多様性の恵み

私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わり合う生態系からの恵み（生態系サービス）によって支えられています。そして、それらは4種類に分類されます。

生きものがうみだす大気と水（基盤サービス）

酸素の供給／水や栄養塩の循環
気温、湿度の調節／豊かな土壌

生態系サービスの継続的な提供を支えるサービスです。植物が酸素を生み、森林が水循環のバランスを整えるなど、生命の生存基盤は多くの生きものの営みによって支えられています。



暮らしの基礎（供給サービス）

食べ物／木材／医薬品／品種改良
バイオミミクリー（生物模倣）

人間の生活に必要な資源を供給するサービスです。生きものの遺伝的な情報、機能や形態も私たちの生活のなかで利用されています。500系新幹線はわかりやすい例で、カワセミのくちばしを真似ることで、トンネル通過時の騒音と空気抵抗を低減させています。



文化の多様性を支える（文化的サービス）

地域性豊かな文化
自然と共生してきた知恵と伝統

生態系があることによって生まれる、文化的な価値などを支えるサービスです。海に囲まれ、南北に長い国土と季節の変化に富む日本では、地域ごとに異なる自然と一体になって地域色豊かな伝統文化が育まれています。愛媛県の東予、中予、南予でも文化的な違いが見られます。



自然に守られる私たちの暮らし（調整サービス）

マングローブやサンゴ礁による津波の軽減
山地災害、土壌流出の軽減

生態系が環境を制御するサービスです。豊かな森林や河川の保全は安全な水の確保や、山地災害の軽減、土壌流出防止など、私たちが安心して暮らせる環境の確保に繋がります。



生物多様性の危機

生物多様性は4つの危機にさらされています。過去にも自然現象などの影響により大量絶滅が起きていますが、現在は第6の大量絶滅と呼ばれています。人間活動による影響が主な要因で、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約100～1,000倍にも達し、たくさんの生きものたちが危機に瀕しています。

第1の危機

開発や乱獲による
種の減少・絶滅、生息・生育地の減少

鑑賞や商業利用のための乱獲・過剰な採取や埋め立てなどの開発によって生息環境を悪化・破壊するなど、人間活動が自然に与える影響は多大です。



第2の危機

里地・里山などの手入れ不足による
自然の質の低下

二次林や採草場が利用されなくなったことで生態系のバランスが崩れ、里地里山の動植物が絶滅の危機にさらされています。また、イノシシやシカなどの個体数増加も、地域の生態系に大きな影響を与えています。



第3の危機

外来種などの持ち込みによる生態系のかく乱

オオクチバス（ブラックバス）に代表される外来種が在来種を捕食したり、生息場所を奪ったり、交雑して遺伝的なかく乱をもたらしています。また、化学物質のなかには動植物への毒性を持つものがあり、それらが生態系に影響を与えています。



第4の危機

地球環境の変化による危機

地球温暖化は国境を越えた大きな課題です。平均気温が1.5～2.5度上がると、氷が溶け出す時期が早まったり、高山帯が縮小されたり、海面温度が上昇したりすることにより、動物の20～30%は絶滅のリスクが高まると言われています。



目指すべき将来像

えがお

「100年先も生きものみんなやさしい愛顔」

県では生物多様性の恵みを楽しみ、人と自然が共生し、豊かな自然と文化が守り育まれる、100年先も人を含め生きものみんなが、やさしい愛顔（えがお）でいられる社会の実現を目指しています。

重点推進テーマ 「つなごう未来へ 人・生きもの・暮らし！」

戦略の計画期間：平成29年度から令和8年度まで

行動目標 1 生物多様性の保全と人の営みの調和の推進

- ① 優れた自然環境の保全・再生
- ② 里地・里山・里海の保全・再生
- ③ 希少野生動植物等の保護
- ④ 生息・生育環境に対する影響の低減
- ⑤ 野生鳥獣の適正管理
- ⑥ 外来生物対策の推進
- ⑦ 低炭素社会、循環型社会の実現に向けた取組の推進

行動目標 2 社会経済活動における生物多様性への配慮と恵みの活用の推進

- ① 生物多様性保全をより重視した農林水産業の振興
- ② 社会経済活動における生物多様性の組み込みの取組推進
- ③ 多様な地域資源の利活用の促進

行動目標 3 生物多様性の価値の理解と行動の促進

- ① 生物多様性の重要性の情報発信、啓発
- ② 生物多様性の視点を取り入れた教育・学習・体験の活動の充実
- ③ 生物多様性に配慮した行動の普及

行動目標 4 未来につなぐ人材育成とネットワークの構築

- ① NPO法人等活動団体や企業等の取組の支援
- ② 多様な主体が連携・協働できるネットワークの構築
- ③ 生物多様性を支える人づくり
- ④ 生物多様性支援拠点の機能充実

重点プロジェクト(平成29年度から令和4年度まで)

理解促進プロジェクト

「学ぼう！」
えひめの多様性

目標

生物多様性の保全と管理

多様な生きものを守り、生息・生育地の生態系を保全・再生し管理していくことを目指す。

基礎強化プロジェクト

「つなごう！」
えひめの人・生きもの・暮らし

目標

生物多様性の恵みの持続可能な利用

社会経済的な仕組みを取り入れた生物多様性の恵みの持続可能な利用を目指す。

保全・再生・活用 パワーアッププロジェクト

「守ろう！・活かそう！」
自然と恵み

目標

多様な人々の連携・協働

多様な人々が連携・協働し、それぞれの役割を果たすことを目指す。



ウナギの習性を利用した広見川の伝統漁法

ジゴク漁(じごくりょう)

夏のアユ漁、『ジゴク漁』とも言われるウナギ漁、秋のカニ漁で知られる広見川は、日本最後の清流と形容される四万十川の支流です。源流の鬼北町から松野町を流れ、数多くの小川を取り入れながら水量・川幅を増し、高知県四万十市江川崎で四万十川に合流。最終的には土佐湾から太平洋へと注いでいます。最初に挙げた魚やカニ以外では、コイ、カワエビ、オイカワ、ハヤ、最近では特定外来生物のブラックバスやブルーギルなどが生息しています。

広見川の天然ウナギは水中の岩や小石の間をくぐりながら遡上することから「小石くぐり」と呼ばれ、頭が鋭くお腹が黄色という外見的特徴があります。運動量の多さから身が締まり、脂も乗っているため、松野町に数軒ある専門店では養殖ウナギの倍以上の価格で提供されています。

松野町の夏の風物詩とも言えるジゴク漁は広見川沿いに80年以上前から伝わる漁法で、町内の漁業権を持っている15人くらいの方が漁をされています。漁師さんはジゴクと呼ばれる木製の箱や竹筒のなかに餌のミミズなどを入れ、夕方になると川底に仕掛けてます。ポイントは入り口を下流に向けることです。夜行性のウナギは夜になると餌を求めて泳ぎ回ります。嗅覚も鋭く、ミミズの臭いにつられて箱に入ったが最後、二度と出ることはできないのです。これは「こじた」と呼ばれるストッパーがついているからで、ウナギにとっては「ジゴク」以外の何者でもないというところから、この名前が付けられました。



▲ 丸身さんは小舟を使って漁をしています

仕掛けてから2日後の朝にジゴクを引き上げると多い時で3匹くらい入っていることもあり、大きいものは全長40cmにも達します。しかし、環境の変化にともない年々サイズは小さくなり、漁獲量も減少しているのが現状です。愛媛県内の海や河川では期間を定めて、全長25cmを超えるウナギを捕ることを禁止することで、資源の確保に努めています。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 小石の減少で住みにくくなった川
- ② 生活排水や農業排水による水質の変化
- ③ ブラックバス等の特定外来生物の静かなる脅威

インタビュー



広見川漁協吉野支部長／丸身和男さん

松野町出身で18年前の定年を機に関東から生家の近くにUターン。庭でウコッケイ、コイ、カニなどを飼いながら、地元で悠々自適な生活を送っておられます。



丸身さんは木製のジゴクを使用しており、鉄筋は流されないための重りです。かつては竹ひもを編んで自作する人もいましたが、今は木や竹の筒が主流です。ウナギが入っても、カニが入らないサイズは先人の知恵。

Q ジゴク漁は若い方もされているのですか？

A いや、私よりも若い、60代で退職して時間に余裕ができた人が趣味で捕るくらいじゃないですか。今は餌のミミズを捕るだけで一日かかるし、海の方まで捕りに行くこともあるんです。私らは川っぶちに草を集めて肥やしを撒いて、ミミズを育てています。

Q 流れの速い・遅いは漁獲量に関係するのですか？

A 5月頃、水の温度が上がるとウナギは流れがあるところを上って深い方へ行くんですよ。それを待ち受けて獲る人もいますね。漁は7月いっぱいまでやめる人が多いんですけど、梅雨時期は水が濁るため、ウナギが餌を求めてよく動くのでたくさん獲れますよ。

Q 漁協ではどういう保全活動をされていますか？

A やっぱり棲みやすい環境を作ることですね。採石場で崩した石を山の埋め立てに使っているんですけど、それを川の上流に入れてくれという働きかけはしています。ウナギが棲めるような隙間のある河川を確保するべきでしょうね。その方がウナギにも生態系にもいいと思います。

Q 漁獲量の減少はブラックバス等の特定外来生物の存在も？

A ブラックバスの直接的な影響はないけど、オイカワやハヤといったウナギの餌を食べることで競合しています。漁獲量の減少は防災目的の砂防ダムの設置で山から石が流れなくなったことや、生活排水や農業排水による水質の変化も関係あるんでしょうね。私が子どもの頃はもっと豊かな川でしたよ。

？ ウナギは誰でも獲っていいの？

広見川でウナギを捕るためには漁協から漁業権を買う必要があります。全長25cmを超えるウナギを獲るのは4月1日～9月30日までと厳密に定められています。もっともウナギは仕掛けを作ってから引き揚げるまでに手間がかかるうえに素人がたやすく獲れるものではなく、丸身さんいわく「それほどウナギの数も少ないですよ」とのこと。ジゴクは道の駅でも販売しており、松野町にはジゴク漁体験ができる農家民宿が数軒あります。



氷河期時代からの生き残り

ツガザクラ

別子銅山の標高約1,300mの銅山峰（どうざんみね）に生育している『ツガザクラ』は5月中旬～下旬に花を咲かせる高山植物で、「銅山峰のツガザクラ群落」として国の天然記念物にも指定されています。名前の由来は花の先の薄い桃色が桜に、葉っぱが針葉樹の「ツガ」に似ているからです。主に日本アルプスなどの標高約2,500mの高山帯に自生していますが、低山である銅山峰は国内で最も南に位置する生育地の一つです。北極圏周辺に起源を持ち、約80万年前の氷河期に南下して日本列島に到達しました。平地でも生育していたツガザクラは暖かいところが苦手なため、氷河期の終わりとともに絶滅していく他の植物をよそに、寒い山の上という環境を見つけることで生き残ることができたのです。



▲厳しい条件のもと可憐な花を咲かせるツガザクラ

銅山峰は愛媛県自然環境保全地域内にあり、自然の宝庫と呼べる場所で、植物に関しては685種類が確認されています。「やまじ風」と呼ばれる強風や、根が張りにくい砂礫（されき＝砂や小石）質の土壌という、普通の植物には適さないような生育環境がかえってツガザクラには好条件だったようです。また、花が釣り鐘型になっているのは虫がつかまりやすくするためで、下を向いているのは雨風から花粉を守るためという、理にかなった形です。

いていない時は気づかずに踏んでしまう人も多く、最近では貴重な花であることから盗掘が後を絶ちません。このままでは近い将来に絶滅してしまう可能性も指摘されています。新居浜市では地元の方々と一緒に保護柵や警告看板の設置、定点観測、盗掘防止のパトロールを行うなど、官民一体となって保護活動に努めており、その輪は確実に広がっています。

ツガザクラの葉っぱはツガのように硬いため虫に食べられることはなく、最近増えつつある鹿による食害も確認されていません。生育を脅かす生き物が少なかった点も生き残った要因の一つです。むしろ一番の敵は人間で、花が咲



ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 低山に群生する高山植物
- ② 氷河期時代から生き残った生命力
- ③ 釣り鐘型の花は雨風から花粉を守る姿形

インタビュー



愛媛県総合科学博物館 専門学芸員／川又 明徳さん

植物分類学が専門。愛媛県の植物や地衣類を研究。「第54回日本南極地域観測隊夏隊」にも参加。銅山峰には1995年以来、500回近く登山。



ツガザクラは全長10～20cm。5月中旬～下旬に花が咲き、結実して実が割けて種が落ちるのが夏の終わり頃。高知県でも生育が確認されているものの、群生と呼べる規模ではありません。

Q ツガザクラの特徴と魅力は？

A 足元に小さな丸い株になっていて、そこに白い釣り鐘の形の花が鈴なりに付いている。それが本当にかわいらしく、小さくて愛おしい。そういう姿形に惹かれますね。低いところに「高山性の植物」が生えているという生物学的な不思議さも魅力の一つです。

Q 市民の方の認知度はどのくらいですか？

A けっこう高いですね。小中学校の授業で教材として取り上げられていると思います。愛媛県総合科学博物館でも20年以上、5月にツガザクラを見に行く自然観察会を毎年開催しているんですけど、市内からの応募も多く、親子、中高年のご夫婦やお友達どうしと、老若男女さまざまですね。

Q 保護活動の若き担い手は増えているのですか？

A 新居浜市の愛媛県立新居浜南高等学校ユネスコ部の生徒さんから聞いたのですが、ユネスコ部の活動に在学生はもとより、他校の生徒も入ってきているそうです。地元の方々がまた保護活動の種が、これからどんどん芽が出て広がるんじゃないかなと期待しています。

Q ツガザクラと人間の理想的な関わり方は何だと思えますか？

A どうするのがツガザクラにとって良いことなのかをみんなが探している途中だと思うんですよ。氷河期を生き抜いてきた植物なので、われわれが思うよりも強いはずなんです。そこでまずは見守る。そして、わかっていることを次の世代に伝える。そうすることで共存していく道が見えてくると思います。



大地に根を張るツガザクラ

ツガザクラが強風に強い理由は根の張り方も関係しています。土砂崩れで土が流された状態の根を観察した川又さんは「それほど深くはないですが、思ったよりもたくさんの根が四方八方に出ています。だから簡単には抜けません」とのこと。群生地はさえぎるものが何もない砂礫地で、雨が降っても水はすぐに引いてしまうため常に乾燥してしまいます。そんな場所で80万年も生き抜いてきた生命力に驚くばかりです。



豊かな自然や人を災害から守る河畔林

肱川流域で続く治水対策

(ひじかわりゅういきでつづくちすいたいさく)

愛媛県で一番大きい川『肱川』は西予市の鳥坂峠を源流とする一級河川で、全長は103kmにも及びます。水量が豊富であることから、大洲盆地に住む人たちの生活に潤いと豊かさをもたらしてきました。流域の生態系は多様性に富み、川には「大洲のうかい」で「鵜」が獲るアユをはじめ、カジカ・ウナギ・カニなど多くの種類の魚が生息しています。一方で、河川の勾配がゆるやかなうえ、下流部に平野が少なく海への出口が狭いことから洪水時の水がはげにくく、大洲盆地は何度も水害に見舞われています。元禄元年（1688年）から約320年の間に128回、2.5年に一度の割合で洪水が起こったとの記録があります。

江戸時代初頭に大洲藩は、相次ぐ水害を軽減するため、治水対策を進めました。川岸には洪水時の水の勢いを弱め水の流れを変える石組み「ナゲ（水制：すいせい）」を築き、これらは今も8カ所現存しています。また、護岸のためマダケやホテイアオイ、メダケなどの竹類が河畔林（かはんりん）として植えられ、これらは藩によって「御用やぶ」として厳しく管理されたほか、河畔林全体の強度を高めるため植えられたエノキは代替わりしながら今も肱川沿いに見ることができます。

肱川流域の治水対策は長年にわたって行われていますが、数十年に一度と言われる規模の災害には対応することができず、平成30年（2018年）7月の「西



▲ 源流から河口までの直線距離は 18km

日本豪雨」は記憶に新しいところです。放置された河畔林が水の流れを悪くするなどの問題もあるなかで、現在の肱川流域の治水対策では、堤防の整備等が進められています。しかし、これまで肱川で育まれてきた生き物や歴史文化を守るためにもこうした河畔林やナゲを引き続き守っていく必要があります。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 肱川の歴史が育む多様な生き物や歴史文化
- ② 河畔林の適切な管理
- ③ 動植物に配慮した堤防の整備

インタビュー



池田 恩四郎さん

大洲市出身。小学校の教員を退職後に大洲市立博物館の館長を5年間務め、現在は市の文化財保護審議委員などを務める。「西日本豪雨」では床上65cmの浸水を体験。



水の流れがぶつかるナゲの裏側はおだやかで深い淵になることから、水上交通が盛んだった時代に船着き場としても利用されていました。また、魚類の貴重な生息場所にもなっています。

Q 先生にとって肱川はどういう存在ですか？

A 大自然の恵みですね。子どもの頃は一番の遊び場で、大事なタンパク源の「カジカ」はいくらでも獲れましたよ。ダムができてからは流量を調整するようになりましたので、川の流れが単調で面白みがなくなっていました。昔は瀬や淀みがあったり、変化に富んでいたんですよ。

Q 護岸工事はどういった工夫がなされていますか？

A 生き物に優しい護岸というか。コンクリートで固めないで、石組みにして植生を残されています。そういった形の優しさですね。肱川の支流である矢落川にゲンジボタルがいて、県の天然記念物にもなっているんですよ。そこは特に気をつけてくれていますね。

Q 子どもたちへの啓蒙活動も行われているのですか？

A 私らが中心になって作ったんですけど、国土交通省が子ども向けの啓蒙資料を作成して各学校に配布しています。教育委員会も中学生版歴史副読本を作成していて、各学校も防災教育には力を入れていますね。大洲市立博物館による自然科学教室では、現地学習を40年近く続けています。

Q 肱川流域の治水対策に関する今後の問題点は何ですか？

A 河畔林や「ナゲ」は先人の知恵なんですよ。その歴史を大事にしてもらいたい。文化遺産として大事にしてもらいたいですね。特に河畔林は自然の多様性や景観を保つ上で貴重なものなので、治水一辺倒の考え方ではない、歴史文化との調和を考えなければなりませんね。



洪水で川がきれいに！

西日本豪雨で河原の植物は根こそぎ流されましたが、国土交通省大洲事務所の調査によると、生態系の大きな変化はなかったとされています。かえって川がきれいになったという利点もあります。大洲盆地では洪水が起こるたびに上流から肥えた土が流れ、それらが田畑に入って豊かな農地になるというのが歴史的に繰り返されてきました。そのため「いもたき」の具材として知られる里芋をはじめとする作物の生育がよい、自然の恵みもあるのです。



ススキを焼き払い草原を維持

塩塚高原の山焼き(しおづかこうげんのやまやき)

愛媛県四国中央市と徳島県三好市の境界、標高1043mの塩塚峰に広がる塩塚高原は約100ヘクタールの美しい草原です。標高が高い地域にある草原ということもあり、希少な動植物が暮らしています。新宮地区のシンボリック存在でもあり、1965年に放牧場となるまではススキを刈り取る「カヤ場(注:カヤは屋根の材料や飼料に用いられるススキなどの多年草の総称)」でした。高原の強風にさらされたススキはコシがあり腐りにくいことから茅葺き(かやぶき)屋根の材料に最適で、畑の肥料や牛の飼料などにも用いられていました。当地では100年以上前から良質なカヤを得るために枯れ草を燃やす「山焼き」が恒例の行事でした。ところが瓦やトタンの普及でカヤの存在価値は薄れ、肥料や飼料としての用途も減少。昭和61年(1986年)、塩塚高原が雑木林になっていく様子を見かねた当時の新宮村長の呼びかけで、三好市と共同して山焼きが復活しました。目的は“新宮のシンボリック存在の塩塚高原を将来にわたって美しく維持する”ことと、山火事を想定した消防団の実践訓練です。

山焼きは3月または4月の土曜日夜に三好市側で始まり、翌日昼に新宮側で行います。最初は頂上に着火、左右の稜線まで火が下りてきたら東西につなげ、山頂からじわりじわりと自然に燃え下りてくるようにするのがきれいに焼くコツ。消防団以外の参加者は地元産スギを利用した火消しぼうき「杉しば」を活用します。山焼きは約20ヘクタールにも及び、燃焼時間は約4時間かかります。



▲ 山焼きは約半日かけて行う

その後一ヶ月くらいの高原は黒い炭の色をしていますが、6月になると新たな芽吹きがあり、あたり一面が緑のじゅうたんを敷き詰めたように変化します。こうして、秋はススキが一面に広がる美しい景観が、維持されています。また、焼くことで害虫が駆除され、燃えた草木灰は肥料となり土が活性化されるので、丈夫なススキや野草が育つことを助けるほか、特産の「新宮茶」栽培にも肥料として使っている生産者もいます。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 高原の草地環境が希少動植物を育む
- ② 山焼きにより維持される地域の共有財産
- ③ 灰を肥料にして土が活性化

インタビュー



塩塚スカイスポーツ/鈴木 邦雄さん

新宮地区出身。1989年の初フライトを経て、翌年から本格的にパラグライダーを開始。そのキャリアは30年以上で、78歳の今も現役。現在は塩塚高原を拠点とするスクールを主宰されています。



山焼きの下準備として「火道(ひみち)」を切る必要があります。燃えやすいススキを刈り取って10m幅の境界を作り、着火前は火道周辺に水を打つことでもらい火を防止します。人の安全と野鳥や動物を保護するため、頂上から火炎放射器で燃やしていきます。

Q 山焼きを行ううえで大変なことは何ですか？

A まずは火道切りが大変で、天候状況によって山焼きができるかどうかの判断が非常に難しい。山の風は日中強くなるので、もらい火の危険もあります。あと、風がなくても火の勢いで軽くなった空気が上がるので、火に巻き込まれたり煙で喉をやられてしまう可能性もあります。

Q 今はカヤの用途があまりないのですか？

A スイカのつるの下へ敷くとか。ついこの間も野菜を植えたけれども横に草ばかり生えるからと、刈りに来てる人がいました。牛の飼料にするとか屋根にするとかもなく、たまにどこかの記念館から地元で保存しているカヤを提供してほしいという問い合わせがあるくらいです。

Q 山焼きに関する今後の問題はありますか？

A 温暖化によって野鳥の繁殖の時期も早まってきているので、山焼きの時期を気候変動に合わせることを考えないといけないんじゃないかと思っています。野鳥や希少動植物の繁殖時期を避けることは、それらを守るためにも必要ですからね。あと、この山は新宮地区全員の共有財産なので、美しいまま後世に残すのが我々の役目です。

Q 塩塚高原で印象的な動植物は何ですか？

A 初夏に見かけて本当にきれいだなって思ったのはヒメユリですね。群生しているところがあったんですけど、盗掘かイノシシの仕業で掘られていたんですよ。イノシシとシカは新宮の人口よりも多いです。あと、パラグライダーをしているとびっくりしたシカが飛び上がることも。



江戸時代は
タカヤワシの
産地だった!?

塩塚峰一帯は猛禽類(もうきんるい)の産地として伝えられており、そのひとつでもある「オオタカ」はウサギ・ヒヨドリ・ヘビなどを捕食します。新宮地区出身の鈴木さんは、大木の枝にクマタカの仕業と思われるウサギがかかっているのを見つけたそうです。さらに鈴木さんは1976年に「クマタカ」を撮影、1985年には巣を発見してビデオ撮影に成功。現在、タカヤワシは標高の低いところへ移り、塩塚高原の上空は「トンビ」がよく飛び回っています。



冷やしておいしい夏の風物詩

いぎす豆腐 (いぎすどうふ)

いぎす豆腐は、瀬戸内海産の海藻「いぎす」と大豆粉、エビや野菜等の身近にある好みの食材を入れて作る、豆腐のような食感の郷土料理で、県内では今治市と上島町で夏の風物詩として受け継がれています。「いぎす」は潮流のおだやかな海域の岩などに生えている紅藻(こうそう)の一種で、多いところではじゅうたんを敷き詰めたとように生えていることもあります。そして、いぎす等の海藻が生えている場所は海の森とも呼ばれる「藻場(もば)」といい、魚の産卵や稚魚の生息場所、酸素の供給等の役割を担っており、海での生物多様性の基盤となっており、豊かな海を育むことで私たちの生活を支えています。

いぎすの漁期は夏の1～2週間。漁法は水深で異なり、大潮の浅い海に胸くらいまで浸かって手で捕ることもあれば、深いところでは船の上から熊手のようなものを使って捕ることもあります。しかし、近年は地球温暖化や水質の変化によってわずかな量しか捕れなくなり、地元の加工業者さんは仕入れに苦労するようになっています。集められたいぎすは小さなゴミなどを取り除き、洗っては天日に干すという作業を何度も繰り返します。自給自足が当たり前だった50年くらい前までの漁村では、いぎすの天日干しは夏の日常的な光景でした。

いぎす豆腐は、各家庭で入れる材料が異なるため、それぞれ少しずつ味も見た目も異なっています。しかし、「おふくろの味」とも言える伝統的な料理は、いぎすの漁獲量の減少により価格も上がっており、最近では嗜好の変化とも相まって家庭



▲ 家庭で作るいぎす豆腐の具材はお好みで

で作る人は減ってきています。

今治市では、漁協の女性部が中心となって、いぎす豆腐を郷土料理として伝承していくため、料理教室を開催するなど活動を続けています。豊かな瀬戸内海の藻場から得られる恵みを生活の中に取り入れてきた先人の工夫を理解していくことで、生命の起源とされる海の環境保全活動に多くの人々が、取り組む切っ掛けとなることを願っています。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 地球温暖化や水質の変化で減少しつつあるいぎす
- ② 海と里の恵みを生かした郷土料理
- ③ 自然の恵みを次世代に伝え続ける取り組み

インタビュー



愛媛県漁協女性部連合会 / 喜田 ヒサ子さん
今治市の大島出身。父の後を継いで漁業に転身。魚食活動にも積極的で、今もお底引き網でエビ漁に従事されています。



いぎすを水に戻すと、ふんわりとした形になります。具材と煮る際にいぎすを多めに入れるとしっかりと固くなるため、いちだんとおいしくなるともいわれています。

Q いぎす豆腐は子どもの頃から食べていたのですか？

A 子どもの頃から冠婚葬祭やお祭りの打ち上げ等で20人くらい集まる時に食べています。一品料理みたいにきれいなので、オードブルの一品として出されています。生大豆粉を使っているのが栄養的にもいいですね。

Q 具材で外せないものは何ですか？

A エビですかね。切り口がきれいになるし、だしも取れるので。「だしの素」を入れることもありますが、お魚のエソを焼いてみじん切りにして入れてもおいしいですよ。きれいないぎすさえあれば作れます。

Q いぎす豆腐を伝えるに当たっての問題はありますか？

A 他の海産物と同じようにいぎすも少なくなっていることですかね。だから値段も高くなっています。あと、今の子どもたちからすればいぎす豆腐は好みじゃないかもしれませんね。子どもたちが食べなかったら、若いお母さんは家でめったに作らなくなってしまいます。

Q いぎす豆腐を次の世代にどのように伝えていきますか？

A 年に2～3回は県と女性部で料理教室を行っています。小学校の調理実習では、食べやすいように魚のダシを入れて一緒に作ったこともありますね。また、老人向けの味付けで作ったり、いぎす豆腐入りの弁当を作ったりしています。

? いぎす豆腐の おいしい食べ方

お好みで酢味噌・しょうゆ・木の芽味噌をつけてもおいしく食べることができます。具材はエビ・イカ・枝豆・ニンジン、ゴマなどをよく見かけますが、とくにルールはなく、ヒジキ、ゴボウ、キクラゲ、意外なところでは魚肉ソーセージも。また、味を薄めにして味噌で食べたり、味噌を入れずに味を濃くしたり、何も味をつけずに焼いた魚を入れたり、何も入れないで酢味噌で食べたりと、地域や家庭ごとに具材や食べ方はいろいろです。



真珠養殖における母なる貝

アコヤガイ

愛媛県西部の宇和海は、黒潮に乗って回遊するイワシやマアジの好漁場で、リアス式海岸を利用してブリやマダイなどの養殖業も盛んです。複雑な入り江が特徴のリアス式海岸は、波が穏やかで貝の管理がしやすいことに加え、黒潮由来の温暖な水温と底入り潮と呼ばれる栄養価の高い海水の流れ込みにより、アコヤガイの良質な餌となる珪藻類（植物プランクトン）が豊富にある絶好の環境ともなっています。

愛媛における真珠養殖は、明治40年（1907）頃に御荘平城湾において始まったとされています。天然のアコヤガイは、瀬戸内海や内湾の岸から10mまでの岩礁に自然に生息していたとされ、真珠養殖の母貝として利用されてきました。アコヤガイの成長にとって大切な要素に、水温・潮汐及び海水の流動、プランクトン量などがあり、先人は宇和海沿岸では、夏の高水温への対処を工夫しながら真珠養殖が続けられてきました。

こうして、恵まれた自然環境と先人の知恵を活かしながら発展してきた宇和海を中心とする愛媛県の真珠養殖は、令和2年の農林水産統計では12年連続生産量日本一、真珠母貝生産量は50年連続で日本一を誇っています。近年は、ウイルスによるアコヤガイの稚貝の大量死などにより生産量への影響も生じていますが、自然の恵みを凝縮した「真珠」養殖は、産業だけでなく、私たちの暮らしを彩るものとして、守り伝えていくことが必要になっています。



▲ 宇和島水産高等学校でも真珠を養殖



ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 山々からの栄養やリアス式海岸が育む真珠養殖
- ② アコヤガイの生死を分けるのは水温にあり
- ③ 真珠養殖は、守り、伝えていくべき産業・文化

インタビュー



愛媛県立宇和島水産高等学校 / 水野 晃秀さん・福山 武さん

福山先生（右）は真珠養殖に関わって40年の大ベテラン。卒業生でもある実習助手の水野先生は10年。学生時代は「真珠班」に所属。



アコヤガイから取り出したばかりの真珠は形・キズ・サイズ・色・巻きなどで選別。その後はシミや不純物を取るために薬品を使って漂白する必要があり、写真の真珠の穴は液を浸透させるために開けられたものです。

Q アコヤガイの天敵は何になるのですか

A 大きな脅威は平成6年（1994年）に始まり平成8年（1996年）に蔓延した赤変病（せきへんびょう）という原因不明の感染症ですが、現在は落ち着きつつあります。

Q 魚の養殖と真珠養殖は何が違いますか？

A 魚の養殖は成長に合わせてエサの種類やサイズを変えて与えることができるのに対して、真珠養殖は自然に委ねる状態です。業者さんは貝の様子を見ながら、網の目の大小や漁場を変えるんですよ。越冬のために南予から松山市堀江沖にまでアコヤガイを移動させる業者さんもいます。

Q 真珠の価値が下がったことによる影響は？

A 後継者が不足しています。リーマンショックや赤変病で経営できなくなってやめた人も多く、再起するのも、ある程度資本が必要なので難しくなっています。

Q 宇和島水産高等学校でも真珠養殖をされているのですか？

A はい。全国にある46の水産海洋系高校の中には真珠養殖の盛んな長崎県や三重県の学校もありますけど、挿核（そうかく：珠入れ）実習をしている学校はうちだけなんです。珠入れは各事業者さんごとに企業秘密があるのですが、基本の技術を伝承するのは我々の役割だと思っています。



アコヤガイは食べられるの？

アコヤガイの貝柱は食用で、主産地のスーパーでよく見かけます。よくあるのがバター炒めで、コリコリとした食感なのは貝がらを開閉させる役目を担っていたからかもしれません。他の内容物はアクが強く、過去に食べたことのある方も“好んで食べるものではない”と口を揃えます。しかし、食用を前提とした小ぶりのアコヤガイを養殖している業者さんもいて、砂糖と醤油を絡めたものが宇和島ならではの珍味として重宝されています。



瀬戸内海の海水と海藻が織りなす塩

藻塩(もしお)

古代の藻塩は日本最古の歌集「万葉集」でも詠まれている「藻塩焼き(く)」という方法で作られています。海藻を天日に干すことで表面にできる塩の結晶を焼き、塩分を含んだ灰に海水をかけ、かん水(濃い海水)を作り、小型の土器に入れて煮詰めて藻塩が作られています。

弓削島は塩づくりが盛んであったことから、鎌倉時代に後白河上皇の娘・宣陽門院が京都東寺へ寄進し、以来、室町時代中期まで塩の荘園「東寺領弓削島荘」として栄えました。東寺が所蔵する「東寺百合文書(とうじひやくごうもんじょ)」に残るこうした記録は島の繁栄を今に伝えるもので、ユネスコ世界記憶遺産としても登録され、令和3年(2021年)10月には荘園遺跡「弓削島荘遺跡(ゆげじまのしょういせき)」が国史跡に指定されました。

平成19年(2007年)に愛媛大学法文学部考古学研究室が上島諸島の一つである豊島で古墳時代の製塩土器を発掘。研究室では万葉集でもその製塩方法が記述されている史実をもとに、弓削島海域に多く繁茂している海藻を使用した藻塩「あまも塩・ひじき塩」製塩に着手。考古学研究室を支援する地元の村上律子さんは「島にある塩の歴史をみなさんに伝えたい」と、「特定非営利活動法人弓削の荘」を立ち上げ、夫の知貴さんとともに塩の歴史伝承と藻塩づくりを始めました。今では弓削島の海水を使用した『弓削塩』を東寺に毎年献上しています。瀬戸内海の海水の塩分濃度は、有名シェフいわく「地中海と同じ」3%とのこと。



▲ 磯で育ったひじきを使用したひじき塩

瀬戸内海の藻塩や魚介類が料理の世界で重宝されるのもうなずけます。

燃料の薪は島内の廃材を利用しており、将来的には山の雑木の伐採利用も計画しています。藻塩を作ることで、山が整備され、そこから流れ出る養分が海に流れることにより、漁獲量が減りつつある瀬戸内海の生態系の改善も目指しています。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 天然の海藻(あまもやひじき)を使用した製法
- ② 藻塩は古くから島の生活や繁栄を支えてきた
- ③ 藻塩づくりは山林を育み、水質が良くなりすぎて栄養価の減少した瀬戸内海の生態系を改善

インタビュー



特定非営利活動法人 弓削の荘 / 村上律子さん・知貴さん

「株式会社しまの会社」を立ち上げ、「NPO 法人しまの大学」や「しまで Cafe」等をご夫婦で運営。作業は知貴さんが担当。



手製の釜であまもを炊く光景。以前は仕上げに脱水機を使っていたそうですが、京都の出汁屋さんから「お宅の塩には角がある」と言われたことを機に、杉樽へ変えたところ、格別の味に。

Q 知貴さんはもともと塩づくりをされていたんですか？

A 全然経験がなくて、最初は見よう見まねで釜の番をしているだけでした。製法や技術を確立するためにいろいろと試行錯誤して、納得できるものを作れるようになったのはここ3、4年ですね。

Q 塩づくりを伝えるための活動も行っているのですか？

A 「弓削の荘」で所有する揚げ浜式塩田の見学や藻塩づくり体験を行っています。年間300日以上、塩工房で塩づくりをしています。塩の歴史をたくさんの人に伝えていくためにもそういった活動も継続できればと思っています。

Q 水質が良くなった反面、海の栄養不足が問題ですが？

A 塩づくりに欠かせないあまもは全然見なくなりましたね。時々、どこからか流れ着くあまもを見かける程度です。地元の漁協にも「あまもの育成をしましょう」と呼びかけていて、若い漁師さんもやる気になっています。

Q 弓削島荘遺跡が国史跡に指定されたことについては？

A 2010年に「弓削の荘」を設立し、塩を作りながら、語り部みたいなことをしています。また、遺跡を発掘している愛媛大学の方々の後方支援をしています。弓削島荘遺跡が国史跡となったことで、活動を続けるいっそうの励みになります。

プロの料理人からも重宝される藻塩

弓削塩は用途に応じた「ひじき塩」、「あまも塩」、「白塩」、「紅塩」、「こぶみかん塩」の5種類をラインナップしており、ぱっとふりかけるだけで料理の味をよりいっそう引き立ててくれます。こぶみかん塩は乾燥した葉の粉末をブレンドしており「揚げ物に使うと胸焼けしない」という評価も多いとか。しまで Cafe では藻塩を使用した料理、ソフトクリームなども提供しています。



希少な動植物が生息・生育する手つかずの自然

赤蔵ヶ池(あそがいけ)

久万高原町旧美川村、標高約870mの山頂のくぼ地にできた『赤蔵ヶ池』は周囲575m、面積1万470㎡の湧き水による自然池です。先人は水が湧き出るくぼ地の一部分に斜めへ盛り土をすることで土手を築いており、古い記録によれば、約900年前には今の形に近いものがあったと言われています。赤蔵ヶ池は、環境省が生物多様性の観点から重要な湿地を選定する「重要湿地」に指定されており、貴重な動植物が生息する貴重な池です。愛媛県レッドリストで絶滅危惧種になっている水草「オヒルムシロ」に覆われた池は常に一定量を保っており、冬に水面が凍っても1カ所だけ凍らない場所が水源のありかだという説もあります。

平成14年(2002年)の調査によると、池には「オヒルムシロ」をはじめとする、16種の植物が確認されています。きれいな水がないと育たない、西日本では希少な「ジュンサイ」も自生しています。また、水生動物では、ドジョウ、ヒル、トンボ、カメムシなど、24種が確認されており、マッチ棒の頭ほどの二枚貝である希少種の「ドブシジミ」も生息しています。春はウグイスやキツツキ、冬はエサのドジョウを求めてカモもやってきます。イノシシが体に付着した虫や汚れを落とすために泥浴びをする「ぬた場」もあり、周辺は山栗、山芋、葛(クズ)の根、サワガニなどのエサも豊富です。そのような自然の中で食べたり食べられたりという多様な「食物連鎖」が行われているのは、手つかずの自然が残っているからです。



▲ 水面を覆い尽くすオヒルムシロ

近年、赤蔵ヶ池は水草の多さから池に入ることができず、本格的な調査は行われていませんが、周遊道路では池を一周しながら動植物を観察することができます。地域の農作物を育てる農業用水としても活用されていますが、これからも希少動植物を育む池として守っていく必要があります。

ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 自然の地形を利用した先人たちの知恵
- ② 900年以上も湧き続け、地域に豊かな水を供給
- ③ 希少な動植物やジュンサイの自生地

インタビュー



上浮穴郡博物同志会／段王 繁嘉さん

久万高原町立美川小学校の校長先生。もともとは理科の先生で、専門は植物の植生。教員や教員OBが中心の同志会に入ってからには郡内の自然や社会文化の調査に取り組み、活動中も現職として大学院で学びを深めたそうです。



取水口付近の土手。水を抜く時は飼っている鯉を捕まえて近隣に売り、沢渡地区の財源に。池を干す日は出店が並び、女性は弁当を作り、男性が魚を捕まえるのを見物する行事が昭和35年(1960年)頃まで行われていました。平成16年(1994年)の異常渇水時以来、池の栓は抜かれていません。

Q 赤蔵ヶ池は小学校の遠足で訪れることもあるのですか？

A 総合学習の一貫として、「鶴(ぬえ)伝説」を土台に赤蔵ヶ池ってこんな池なんだよっていうので見学に連れて行きます。今は道ができて行きやすくなったんですけど、前はもう少しうっそうとした雰囲気がありましたね。鶴伝説もそういうところから発生したのかなと。

Q 周囲に木がたくさんあるため、池の養分も豊富なのですか？

A 保水力の高いミズナラ等の植物がいっぱいあるので、養分は豊富だと思います。その良質な水を利用しているので、久万高原町のお米はおいしいんでしょうね。水そのものもきれいですよ。

Q 理科の先生からすると、赤蔵ヶ池はどのような存在ですか？

A やっぱり自然が残されているっていうのが一番ですね。スギやヒノキの林が近くにあることから人の手が入っているのはたしかで、低木の状況から昔はブナやミズナラが植生していた林だったんだっていうのもわかるんですね。自然観察するにはもってこいの場所だと思います。

Q 平成14年(2002年)の調査時と今で、大きく変わったものは何ですか？

A 調査をした頃は道路を作っていたので地層がむき出しになっている「露頭(ろとう)」があり、火山灰の地層を見ることができたんですけど、工事が終わると見られなくなってしまいました。それ以外では良くも悪くもほとんど人の手が入っていないので、植物に限れば群生も昔と変わらないですね。



地元で伝わる
鶴伝説

平安時代末期の武将・源三位頼政(げんざんみよりまさ)が若かりし頃は平家が全盛でした。頼政の母は息子の出世を願うあまり、池に住む「水神竜王」に頼み込んで鶴に化身。顔がサル、胴体はタヌキ、手足はトラ、尾はヘビという姿で毎晩雲に乗って京都に行き、「ヒョーツ、ヒョーツ」という鳴き声で天皇を悩ませました。そこで化け物退治で有名な頼政に声がかかり、母から送られた矢で鶴を退治。頼政は出世しましたが、母は帰らぬ人に。



黄金色に染まる麦畑は初夏の風物詩

裸麦(はだかむぎ)

大麦は世界最古の穀物の一つで、日本でも奈良時代から麦飯や麦みその原料として各地で栽培されています。愛媛県が生産量日本一を誇る裸麦は、大麦の一種で、収穫・脱穀(だっく)の際、簡単に皮がはがれることからそう呼ばれています。温暖で雨が少ない瀬戸内式気候に適しており、本県産裸麦は明治の頃から高い評価を受けています。県内有数の産地である松前町では麦畑の面積が町の1/10を占め、初夏には金色に輝く麦の穂をいたるところで目にします。裸麦は同じ耕地で1年の間に2種類の異なる作物を育てる「二毛作」の裏作として栽培されています。

昭和30年代まで裸麦は西日本を中心に水稻の裏作や畑の主要作物でしたが、国産麦価格の低迷や白米を中心とする食生活の変化、輸入大麦の増加などで生産量は激減し、麦類を裏作とする農家の数も減りました。しかし松前町では今もなお二毛作で麦を栽培する農家が多く、その理由は町の偉人・義農作兵衛の存在と低コストにあります。水稻に使用するトラクターやコンバイン等があればほとんど手がかからず、水管理に気を遣う必要もありません。また、裸麦は冬作物であり問題となる病害虫も少ないため、防除が少なく環境負荷が少ない作物です。

通常は草原などの地表に巣をつくり子育てをする、ヒバリが麦畑を好んで繁殖しています。これはカラスなど天敵から身を守れるとともに、麦の刈り取りまでに巣立ちを終えることができるからです。冬から初夏の間、草原環



©伊予農業指導班

▲ 収穫期は麦秋(ばくしゅう)と呼ばれています

境を維持する麦畑は草原性鳥類の生息地として活用されています。

とはいえ、農業経営としての麦作の先行きは、国からの補助金に頼っているため不透明で、裸麦の有効活用がこれからの大きな課題です。一方、温暖で雨が少ない愛媛の環境に適した裸麦は、農業経営の一面だけでなく、生き物の住処としての一面もあり、多様な環境を守っていく上でも大事な存在となっています。



ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 温暖で雨が少ない瀬戸内式気候
- ② 麦畑の恩恵を受けて子育てをするヒバリ
- ③ 環境負荷が少ない冬作物

インタビュー



元農業改良普及員・専門技術員／谷口弘季さん

愛媛県内各地の農業普及センターや農林水産研究所に勤務。長年、専門技術員として普及指導員の研修や県全体の作物関係の技術指導に従事。裸麦との関わりは約40年。



これまでの「マンネンボシ」から、早生でより収穫量が多く、粒の色が白くて品質が高い「ハルヒメボシ」へと品種更新。現在も国の研究所で新品種の開発が進んでいます。

Q 裸麦栽培における松前町ならではの工夫は？

A 新品種「ハルヒメボシ」の特性を活かした栽培方法を数軒の農家で試験的に取り入れています。種をまく際の肥料をなくし、1月中旬頃に肥料を一回施すことで大粒で品質が良い麦をたくさん作ることができます。

Q かかりやすい病気や天敵はいないのですか？

A 裸麦は冬作物なので病害虫の防除が少ないんですよ。赤かび病に注意して防除すれば、あとは雑草対策くらいです。カラスが種を拾ったりカモが柔らかい葉を食べるんですけど、たくさん種をまいているので被害の影響は少ないです。

Q 麦畑の恩恵を受けている動物もいるとか？

A 麦畑にヒバリが巣を作って、子育てをしていますね。麦畑の上空100メートルくらいの場所で行う、自分の縄張りを知らせるためのチッチッという高鳴きは、初夏の風物詩と言ってもいいですね。

Q 裸麦はどんなものに使われていますか？

A スイーツやパン、麺がありますね。普通の大麦麦汁はでんぶんが糖質化する時の臭みで飲めないんですけど、裸麦の麦汁はおいしいので栄養価の高いジュースになります。乳製品とも相性がいいので、裸麦を煎って粉末にしたはったい粉のスイーツを町に提案したこともあります。



町の偉人、義農作兵衛とは？

義農作兵衛(ぎのうさくべえ)は松前町筒井の貧しい農家の生まれ。「享保の大飢饉」の際に飢えて倒れ、麦種を食べることを勧められて「農は国の基、種子は農の本。一粒の種子が来年には百粒にも千粒にもなる。僅かの日生きる自分が食してしまっ、どうして来年の種子ができるか。身を犠牲にして幾百人の命を救うことができたなら私の本望である」と、麦の種一粒食べることなく餓死。その遺志は今も受け継がれています。

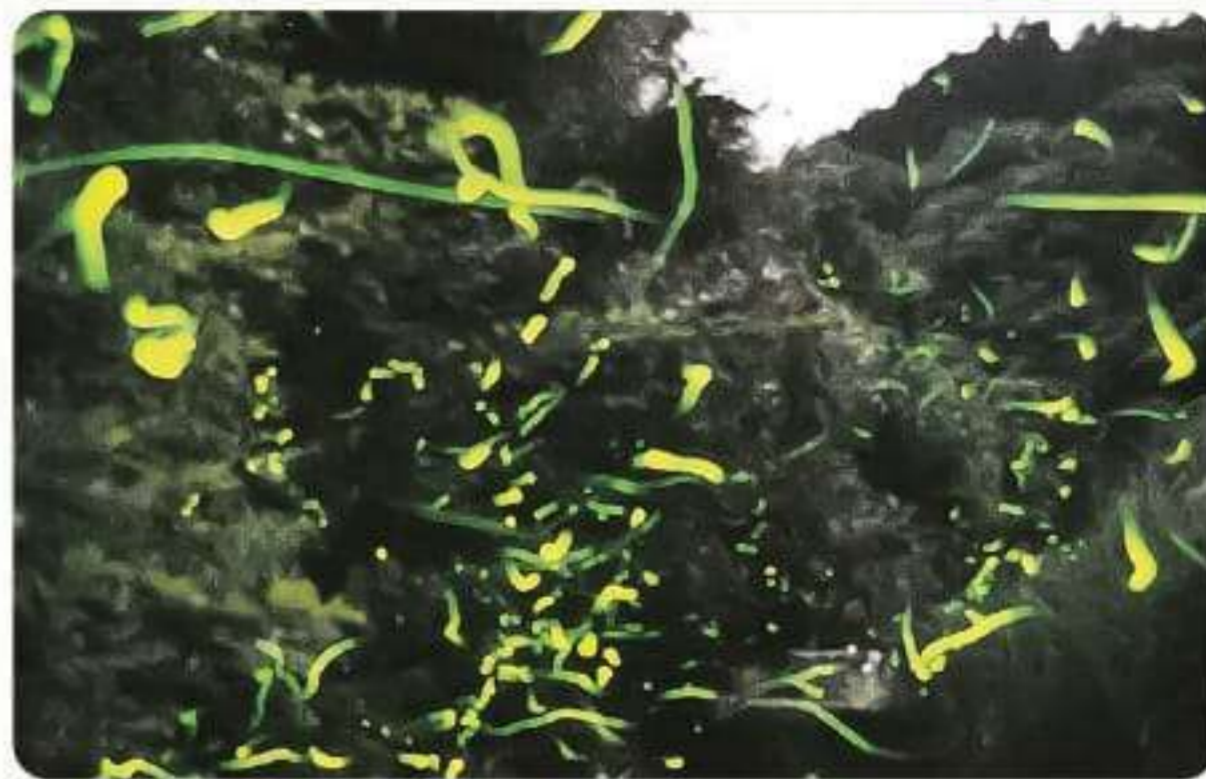


山里の闇を彩る無数の光

伊予中山のホタル(いよなかやまのほたる)

愛媛県内にはホタルの有名な生息地が数カ所あり、伊予市中山町もその一つです。「伊予中山のホタルまつり」が開催される梅雨時期になると中山川をはじめとする、町内を流れる川のあちこちで無数のホタルが飛び交います。とくに佐礼谷地区の佐礼谷郵便局付近(中山川)、野中地区の旧野中小学校付近(栗田川)、永木地区の次郎丸橋付近(藤の郷川)の3カ所が有名です。中山川のホタルは大型でゆったり強く光る「ゲンジボタル」が多くを占めますが、「ヘイケボタル」や「ヒメボタル」も鑑賞することができます。ホタルの活動が活発になるのは午後8時から午後9時で、気温が高く蒸し暑い、風が弱い曇りの日によく飛ぶと言われています。

ホタルの生育にはきれいな水があること、エサの「カワニナ」という巻き貝がその場所に生息していることが必要です。しかし、1960～1970年代の高度経済成長期に各地で起きた公害は中山町にも及び、中山川に生息していたホタルも農薬汚染、河川工事、生活排水などの影響で絶滅の危機にひんしていました。転機が訪れたのは1986年のこと。後に「伊予中山ホタル保存会」を結成する十数人のメンバーは、当たり前になっていたホタルがほとんど見当たらないという事態に直面し、現会長の峯岡さんが識者から手ほどきを受け、わずかに生息していた150匹のホタルを保護し自宅で養殖を始めました。養殖期間は産卵から幼虫になるまでの約2カ月間で、幼虫になってしばらくしてから川に放流します。ホタルが卵



▲ 中山川を舞う無数のゲンジボタル

を産み付けたガーゼが乾かないよう毎日自宅の井戸水をかけ、幼虫になってからは保存会のメンバーが捕獲してきた小さいカワニナを与えます。養殖は数年で軌道に乗り、5～6年で目に見えるほどに町内のホタルが増えました。ホタルの存在により、町の人たちも生き物が住むきれいな川を守ろうという意識が高まり、中山川は見違えるくらいきれいになりました。



ポイント

生物多様性とのつながり

- ① 生き物がつなく幻想的な風景
- ② カワニナが生息できるきれいな水
- ③ ホタルが住むきれいな川を守ろうという住民意識の高まり

インタビュー



伊予中山ホタル保存会／峯岡 安則さん

地元で内装業を営むかたわら、55～73歳の総勢6名で構成される会の年長であり会長。創立メンバーの一人でもあり、人生の半分以上を中山のホタルに捧げています。



ホタルが光るのはラブコールです。オスは光りながら飛び回り、オスよりも大柄でお尻に赤いところがあるメスは強い光を放ちながらオスを待っています。交尾が終わったらメスは草むらや石垣のコケなどに卵を産み付けます。

Q ホタルの天敵は何ですか？

A 人間ですかね。捕まえて持ち帰る人が一番の問題です。自然界の中でしたらクモの巣で、よく引っかかっていますね。それとカエル。ホタルが土の中から出てきているところに待ち伏せてパクっと食べる。やっぱりわかるんでしょうね。

Q ホタルの体験学習はされているのですか？

A はい。小学5年生のクラスへ行って毎年ホタルの普及啓発の講演を行っています。写真とスライドを持参して、ホタルの一生を1時間くらい話しています。あとはホタルの勉強会も毎年開催していて、ホタルの幼虫を子どもたちと一緒に中山川に放流しています。

Q 伊予中山ホタル保存会の後継者はいらっしゃるのですか？

A 養殖しているのは私一人ですからね。私が養殖をしなかったとしても十分ホタルは飛んでいます。それはすごいですから、見に来れば驚かれると思います。もし保存会の活動が無くなっても、地域のみんなで守られるようになればいいですね。

Q ホタルが飛ぶようになって川も変わりましたか？

A はい。ホタルが飛ぶことで町の人がゴミを流したりすることもなくなり、川を守ってくれるようになりましたね。やはり皆が川をきれいにしようという意識を持たないと、ホタルだけじゃなく動植物も生きていけないと思います。



Q ホタルの寿命はわずか10日？

ホタルの成虫は寿命が約2週間しかなく、メスは交尾直後に産卵し、その後息絶えてしまいます。1匹で500～700個の卵を産むと言われており、約1カ月でふ化して幼虫になります。その後の9カ月は水中でカワニナを食べながら5～6回脱皮を繰り返し、4月の雨の日の上陸して土の中でサナギになり、6月に羽化します。一生が約1年という、なんとものはかない命なのです。

引用文献（最終閲覧日：2022年2月17日）

- ・愛媛県生涯学習センター「えひめの記憶」, <<https://www.i-manabi.jp/system/regionals/>>
- ・愛媛県百科大事典（上下巻・愛媛新聞社）
- ・リバーフロント研究所「肱川の河畔林の現状と今後の保全・整備手法」, < <http://www.rfc.or.jp/rp/files/19-08.pdf>>
- ・リーフレット「とっておきのお魚レシピ」（愛媛県漁協女性部連合会・中村和憲）
- ・株式会社しまの会社「弓削の荘園」, <<https://www.shimano-kaisha.co.jp/yugeshio/>>
- ・冊子「赤蔵ヶ池」（美川村：現久万高原町）
- ・伊予市観光協会「中山町のホタル」, <<https://iyokankou.jp/spot/spot-390/>>

| | |
|-------|--|
| 発行日 | 2022年3月18日 初版第1刷発行 |
| 発行者 | 愛媛県県民環境部環境局自然保護課 〒790-8570 愛媛県松山市一番町四丁目4-2 TEL：089-912-2365 FAX：089-912-2354 |
| 制作・編集 | 株式会社プライサー |