

# 地球のこども

CHILDREN OF THE EARTH

特集  
子どもと考える  
防災・減災

No.223

夏号

2024



# 地球のこども

- 02 環境教育人を訪ねて 第7回 浜本 麦さん  
誰でもどんな人でも、自然体験ができる仕組みを作る

## 特集 子どもと考える防災・減災

- 05 自然と人間との関わり・つながりを学ぶ防災教育  
藤岡 達也 (滋賀大学)
- 07 子どもと考える天気の情報 ~気象災害から命を守る~  
早田 蛍 (気象予報士)
- 09 大規模災害にそなえる学校の防災教育  
市瀬 智紀 (宮城教育大学)
- 11 防災・減災に繋がる自然学校の存在価値  
木谷 一人 (いしかわ自然学校)
- 13 普段から子どもと一緒にこころと物の備えを  
山田 心健 (公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン)
- 15 持続可能な地域づくりと人づくりを推進する ESD 活動支援センター
- 17 ブータン王国における探究的な学びの実践者を養成する教員研修 [柴原 みどり (JEEF)]
- 19 企業インタビュー：鈴廣かまぼこ株式会社  
地域資源を未来へつなぐ 鈴廣かまぼこの多様な環境への取り組み
- 23 生物多様性×環境教育 前編 [香坂 玲 (東京大学)]
- 25 生きもの沼へようこそ！  
第1回 今回の生き物は「ヒル」 [やまびる伝道師 ひるちゃん (株式会社 Biotop Guild)]
- 26 考えるっておもしろいかも!?  
第39回 ELMS センターはじめました! [鴨川 光 (JEEF)]
- 27 JEEF のトピック (冬・春)
- 34 編集後記

# 環境教育人を訪ねて 第7回 浜本 麦(ばく) さん

NPO 法人くすの木自然館代表理事

## 誰でもどんな人でも、 自然体験ができる仕組みを作る

文：垂水恵美子 (JEEF)



鹿児島県始良市、霧島錦江湾

国立公園の重富海岸を拠点とするNPO法人くすの木自然館・代表理事の浜本麦さんの信念は『人と生き物が無理なく共生できる持続可能な世の中を作る』。楽しくなければ行動変容に繋がらないし、生活水準を下げるというのも無理な話だ。バランスのとれた社会を考える必要がある。難しいことを理屈から入るのではなく、体験を通して伝えていきたい。出前授業やエコツアー、なぎさミュージアムの運営や観察会に加えて、近年力を入れて取り組んでいるのが『自然体験のユニバーサル化』だ。年齢、性別、障がい、関係なくどんな人でも自然体験ができる仕組みを作れないか。くすの木自然館のプログラムも改良に取り組んだ。自身の特性や状況によってみんなができる体験をできない人たちが、ここだったらできると喜んで帰っていく。きつ



ツアー時の解説の様子

とこの人たちは、この海岸の思い出を大切にしてくれるだろう。今、重富海岸は日本で唯一のユニバーサルビーチがある国立公園だ。

浜本さんは環境教育実践者であると同時に、学生時代からゴカイを研究する生態学者であることを大事にしている。

「人間が魚や野菜を食べるということは、目に見えない小さな生き物がその背景にいつぱいいるんだぞって、もつとちゃんと伝えなければと環境教育の分野に入りまして」と話す浜本さんは、自分で研究し、論文を読み、ツアーで伝えることで、興味を持ってくれる人を増やしている。その甲斐あって、

浜本さんのようになりたいと話す小学生もいる。プログラムに参加後、毎朝登校前にウミガメが産卵する海岸でごみ拾いを始めた。海洋学者になつて世界から海ごみをなくすことが目標だと中学受験にも挑戦したそうだ。しっかりと次世代も育っている。

浜本さんが目指すのは、国立公園を「ちよつと行つてみよう」とハドルなく行けるような場所にすることだ。「生き物に興味がある人や自然が好きな人たちだけではなく、より多くの人に気軽に訪れてほしいし、生き物のつながりをみんなが意識してくれる世の中になればいい」と語った。今晚の夕食は、ゴカイに感謝しながら魚を食べようと思う。



干潟のエコツアー

子どもと考える

# 防災・減災

近年、大規模な自然災害が  
相次ぎ、甚大な被害が  
発生しています。

その根本にある気候変動の  
改善を目指すだけでなく、



現状に適応し、被害を  
緩和していくための、  
防災・減災の視点をもった  
環境教育の重要性が  
高まっています。

子どもたちと一緒に防災について考え、  
災害に備えるためのヒントを紹介します。





# 自然と人間との関わり・つながり を学ぶ防災教育

藤岡 達也 (ふじおか たつや)

滋賀大学大学院教育学研究科教授、東北大学災害科学国際研究所客員教授、一般社団法人防災教育普及協会理事。主な著書に「SDGsで考える日本の災害(全3巻)」(大修館書店、2023)、「SDGsと防災教育」(同、2021)、「絵でわかる日本列島の地震・噴火・異常気象」(講談社、2018)他多数。



## 頻発する自然災害

まずは「令和6年能登半島地震」に被災された方々に、心よりお見舞いを申し上げるとともに、地域の1日も早い復興を祈念いたします。

近年、国内外の多発する自然災害に関し、防災・減災、そして復興の在り方が注目されています。変動帯に位置し、温帯モンスーンに属する日本列島は有史以来、地震・津波、火山噴火、台風・前線等による暴風・豪雨などに繰り返し襲われてきました。個人的にも阪神淡路大震災の直後に、ボランティア等で被災地を訪れ、近代都市神戸の惨状に呆然としました。また夜、大阪に戻った時はいつもどおりの繁華街の賑わいに戸惑いました。加えて、新潟県へ異動以降に、新潟・福島豪雨、中越地震(今年は20周年)、中越沖地震を経験したことも、防災教育の重要性

を再認識することになったと言えるでしょう。

自然と人間、人間と人間(社会)の関わり、つながりを考えることは、環境教育にとって重要な視点です。自然災害の発生は、この関わり、つながりを痛感し再考することになります。甚大な被害に直面する度に自然の無情さを感じ、自然は人間に都合よくできているわけではないことも認識せざるを得ません。しかし、日常では自然は人間に大きな恵みを与えています。つまり自然の二面性を理解して自然と向き合うことが必要でしょう。地震、津波、豪雨等は自然現象であり、直接災害につながるわけではありません。人がいたり、生活があつたりした場合に災害となります。自然現象の発生は防ぐことはできないため、防災だけでなく、減災という言葉も多く使われます。

自然のダイナミクスと美しさを感じさせる  
磐梯山と銅沼(あかぬま)





糸魚川世界ジオパーク（新潟県）での子どもたちの自然体験学習

## 自然を知ることから始める

日本列島では自然災害が頻発

することを述べましたが、逆に、それだけ多くの自然の恵みや豊かさも受けています。近年、命を守るための防災教育や啓発の取り組みが、個人レベルから地域・国レベルでも見られます。確かに、学校や職場での避難訓練、家庭での備えやハザードマップでの確認などは大切なことです。しかし、災害につながる自然の恐さを強調し、防災の必要性を促すだけでは、自然と向き合う

適切な教育とは言えません。自然のダイナミクスや壮大さを理解することによって、防災への意識が高まることもあります。例えば、国立公園・国定公園、ジオパークなどを訪れることで、その成り立ちの時間の長さや空間の大きさ、地球の営力の凄さを実感することができ、美しい景観をつくる自然のエネルギーが、人間に働くとうるむるかを想像すること、これが防災教育の基本となるでしょう。

自然災害を自分事と捉えるのは容易ではありません。辛いことや悲しいことを考えたくないのは、人間の自然な感情です。ただ、被災地に友人・知人がいたり、過去に訪れたりした経験があれば、無関心ではいられません。日本列島は面積の割には、気候・気象、地形・地質など自然環境に大きな違いが見られ、それらを反映して自然災害も、地域によって異なります。各地域の自

## 誰一人取り残さない防災教育

然環境、さらには社会環境を知ることが、地域で発生する可能性の高い災害を理解し、同時に地域への愛着を培うことにもなるでしょう。また、子どもたちも同じ場所で生活を続けるとは限りませんが、大人にとつても、災害発生時にどこにいるかはわかりません。自分の地域だけでなく、日本で起こり得る災害を理解すること、そのためには自然体験や想像力が重要です。

持続可能な社会の構築に自然災害への対応が必要なのは日本だけではありません。国連防災世界会議は過去3回とも日本で開催されたことから、BOSAIは国際社会に対する日本の貢献の一つと言えます。国際的な自然災害削減の指針であった「兵庫行動枠組」は2015年から10年間、国

連持続可能な開発のための教育(ESD)の10年と連動してきました。さらに、SDGsのゴール11に「仙台防災枠組」の言葉が記されていることから、ESD、SDGsと自然災害削減への取り組みは関係していることがわかります。なおSDGsの最終年2030年は、第4回国連防災世界会議が開催されることになっています(開催国は未定)。このように、自然災害から誰一人取り残さない、取り残されない姿勢を培うことも環境教育の役割と言えるでしょう。



国連国際防災戦略グローバル・プラットフォーム会議(スイス・ジュネーブ)での日本からの発信



## 子どもと考える天気の情報 気象災害から命を守る

早田 蛍 (はやた ほたる)

熊本県在住。気象予報士、気象防災アドバイザー（国土交通大臣委嘱）。子ども3人の子育てをしながら、九州を中心に気象防災講演、防災ワークショップ、お天気教室を行っている。令和2年7月豪雨で地元の熊本県八代市坂本町が被災。2019年（一社）日本気象予報士会 石井賞。2020年福岡管区気象台 台長賞受賞。

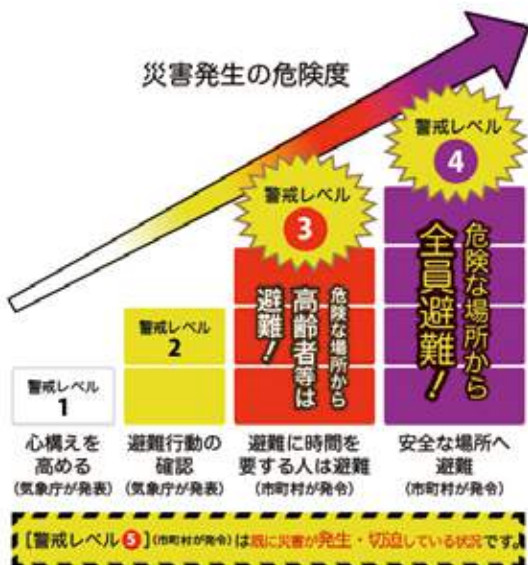


写真1 出典：「警戒レベル4」で危険な場所から全員避難！5段階の「警戒レベル」を確認しましょう | 政府広報オンライン (gov-online.go.jp)

### これから大雨は増える？

近年、大雨や台風による洪水や土砂災害などの気象災害が全国各地で被害をもたらしています。この大きな要因の一つが地球温暖化と言われており、日本国内の（都市化の影響が比較的小さい15地点で観測された）年平均気温は100年あたり1.24℃の割合で上昇しています。それに伴い大雨の年間発生回数は増加し、より強度の強い雨ほど頻度の増加率が大きくなっています。この強度の強い雨については、40年前と比べておむね2倍程度に頻度が増加しています。今後の将来予測では気温はさらに上昇し、激しい雨が増え、強い台風の割合が増加すると言われています。

このように気象災害は今後も全国各地で被害をもたらさだろうと考えられており、私たちは子どもと共に命を守る術を身に着けることが求められています。

### 落雷による事故から命を守る情報

2024年4月、宮崎県宮崎市内の高校のグラウンドで落雷によりサッカーをしていた高校生18名が搬送され、一人が意識不明となる痛ましい事故が起きました。当時、現地では気象台から雷注意報が出ており、激しい雨や落雷や突風に注意が呼びかけられていました。

自然災害の中でも突然やってくる地震と違い、気象災害は前もって情報が出ます。落雷から命を守るためには、気象台から出る情報を活用することがポイントです。

まず、天気予報で「雷注意報」が出ているときには、天気の急変があるかもしれないという「心構え」をしてください。次にそのような日は現在の雷の可能性を1時間先まで見ることができ、気象庁「雷ナウキャスト」をスマホやパソコンで逐一確認しましょう。また、黒い雲が近づくと、雷の音が聞こえる、急に冷たい風が吹く場合は、積乱雲が近づいているサインですので、一つでも見か



けたら屋外活動を中断して速やかに屋内に避難しましょう。

子どもと確認する「警戒レベル」

他にも台風や低気圧・前線の影響により災害発生のおそれがあるときには、防災気象情報や避難の情報が段階的に発表されます。そのような情報をわかりやすく5段階の色や数字で表したものが「警戒レベル」です。子どもでも災害発生の危険度を直感的に理解することができるので、的確に避難行動がとれるようになっていきます。(※写真1)

警戒レベルは1から5までの5段階で、それぞれのレベルで住民がとるべき行動が

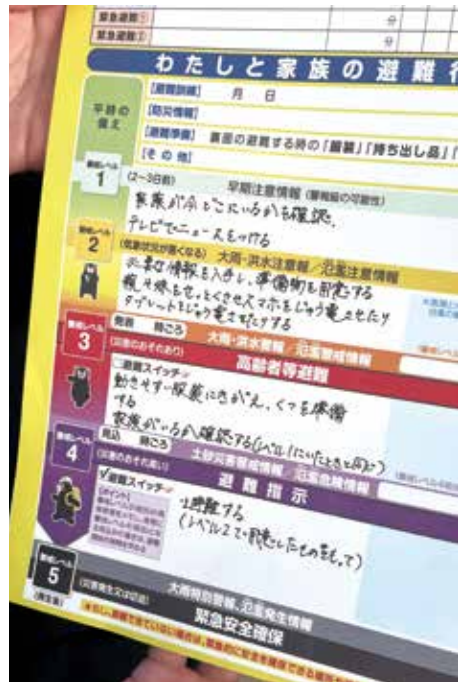


写真2 生徒が作成したマイタイムライン(防災行動計画)



写真3 小学校での防災ワークショップ

示されています。ここで絶対に覚えてほしいことは「避難開始のタイミング」です。警戒レベル3「警戒」(赤)では高齢者や障がい者の方など避難に時間がかかる方は避難開始です。警戒レベル4「危険」(紫)は危険な場所にいる人は全員避難です。よって警戒レベル3から4までには安全な所へ「避難を完了させる」ことが大切です。よく勘違いしている人が多いのですが、警戒レベル5「災害切迫」(黒)は何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況となっています。レベル5を待っているのは災害に巻き込まれてしまいます。まずは警戒レベルの色や数字を子どもと一緒に大人も正しく理解しましょう

自然災害と共に生きる。生きる力を身につける。

う。家庭や学校の防災教育の中で、出される情報の理解を深めていくことが命を守ることに繋がります。

日本は海に囲まれた島国で、自然から多大な恩恵を受けています。だからこそ、大雨や地震・津波・火山の噴火等による自然災害のリスクを抱えています。このような自然災害から命を守る術は子どもたちから教育として継続して学ぶことで身につけることができます。私が住んでいる熊本県には熊本弁で、できることをしようという意味の「できるしこ」という言葉があります。防災教育は、「できるしこ」を継続して取り組んでいくことでいざという時に成果を発揮します。(※写真2、3)

大きな災害は必ず起きます。しかし普段の備えと知識があれば命を守ることが出来ます。いつか起こる災害に備え、子どもたちと共に正しい知識を身につけ、防災について考えていきしょう。



## 大規模災害にそなえる 学校の防災教育

市瀬 智紀 (いちのせ ともりの)

宮城教育大学教育学部教授。慶應義塾大学卒業。同大学大学院博士課程を経て、1995年から宮城教育大学において教員養成に従事。2011年3月の東日本大震災後は、附属防災教育未来づくり総合研究センター長や防災教育研修機構副機構長を歴任。環境省の事業である日中韓環境育ネットワーク (TEEN) の国内委員。博士 (教育学)。



『避難訓練チェックリスト』  
(本学林田由那講師監修)

みやぎ避難訓練指導パッケージ

PDCAサイクルを  
いかした  
避難訓練  
チェック  
リスト

家庭・地域とともに  
みやぎ避難訓練指導パッケージ作成委員会

今回の避難訓練の概要

実施項目	実施状況
避難経路	確認済
避難場所	確認済
避難時間	確認済
避難器具	確認済
避難訓練の振り返り	確認済

この記事を書いているときに、台湾東部・花蓮を中心とする大規模地震が発生しました。本年元旦の能登半島地震に加えて、各地で災害が頻発する中で、学校で防災教育を推進することの使命感を感じます。筆者は小中学校の教員養成を目的とする大学に設置された防災教育研修機構 (311のちを守る教育研修機構) で、2011年3月の東日本大震災の経験を踏まえて教員養成や研修を行っています。

### ▶ 防災・減災の備えについて

今日の学校では避難訓練や引き渡し訓練が行われていますが、避難訓練がパターン化してしまうことや「どうせ大きな災害にはならないだろう」といった認知バイアスをいかに打破するかが鍵になっています。避難訓練では、学区の地理的な状況を踏まえた想定をすることや、授業時のみならず、休み時間や部活動、登下校時など様々な時間帯を設定し、児童生徒が安全な行動を自ら考え、判断し、行動できる力をつけることが求められています。加えて、学校単独ではなく地域住民や関係機関などと災害を想定した協働ができているかどうかのポイントです。

学習面では、小学校の社会科の「自然災害からくらしを守る」 (4年生) や「自然災害が多い日本の国土」 (5年生) といった単元で地域の災害について学びますが、総合的な学習の時間などを活用して地域の災害と被害の特性を抽出して、ハザードマップを作成する活動を行うことが有効でしょう。

理科では、流れる水の働きや土地の変化、天気の変化 (5年生)、地震や火山の噴火と土地の変化 (6年生) についての単元などがありますが、こうした自然・気象現象を科学的知識として学ぶだけでなく、災害と結び付ける視点が重要です。特に地球規模での気候変動によって、浸水や地滑り、洪水などが頻発し、台風災害も激甚化しています。児童生徒が生活と科学を結び付け、災害について有機的に考えることが求められているのではないのでしょうか。

『教員のための防災教育ブックレット』  
(風水害をテーマにしています)



### 学校が実際に被災したとき

実際に災害にあつて学校が取り残された状況になったときは、学校内にいるものを使ってさまざまな工夫がなされます。東日本大震災の発災時には、カーテンや運動着、新聞紙などを使って暖をとったり、絨毯のある音楽室や



体育用のマットを活用しました。

理科や図工の知識や道具も役立ちます。被災時には停電しますので、児童生徒が理科準備室の豆電球と電池を使って照明を作成し、ロウソクをビーカーに立てて各教室に置き明かりとしました。これらは防災マニュアルには書いてありませんが、学校のレジリエンスが発揮されたといつてよいでしょう。

災害時、学校に避難してくる住民には高齢者など支援が必要な人々も多く、誘導や避難所の各種設営、炊き出しなど、中学生が被災者を支援する役割を果たします。小学校では高学年の児童が低学年の児童の面倒をみることもできます。

交通が寸断され救援が来られない状況では、地域住民の大人の対応が命を守ります。実際に、トラクターをつかって発電したり、ブルドーザーで瓦礫をかき分けて物資を届けたりするなどの力強い地域の支援が、孤立していた被災者を勇気づけました。

### 大規模災害と学校のその後

大規模災害の被災地では、次の3つのタイプの学校がみられました。

- 1 浸水や倒壊など直接的被害を受けた学校
- 2 直接被害は少なかったが地域住民の避難所となり、校庭が仮設住宅のために提供された学校
- 3 後背地にあつて物資や救援の提供の拠点となった学校

①の学校はのちに廃校となり、②のタイプの学校は、長期にわたって体育館や校庭が使えませんでした。③のタイプの学校は被害のない元気な学校ですが、復興のプロセスでは①の学校の統廃合の主体として児童生徒を受け入れることになりました。このように大規模災害の時は、自校が被災していないにしても、広域で協働して災害対応を考える視点も重要になります。



災害の記憶をボランティアとして伝える  
(気仙沼市立階上中学校)



## 防災・減災に繋がる 自然学校の存在価値

### 木谷 一人 (きだに かずと)

いしかわ自然学校インストラクター、とりのなくぞう企画主催。ボーイスカウトでのキャンプや自然体験で学んだことを、次の世代に伝えたいと思っています。自然の神秘や美しさ、面白さなどを伝えながら、体験を通して、自らが考え行動できる人を育むことを目的に活動しています。



### 竹運び

重い竹を運ぶのも、協力することで、仲間意識・一体感が生まれます。意外と子どもたちは率先して運んでくれ、運んだ後はみんな、いい顔になります。

### ▲ 全く油断している ときでした

2024年1月1日16時6分、夕食前に軽く一杯とお屠蘇を飲み始めた頃、突然大きな揺れが襲って来ました。慌てて、周りのものを押えつつ、孫たちを安全なところに集めて、頭を伏せていました。一度収まった揺れが、4分後にさらに大きくなって襲って来ました。再度、孫たちと頭を伏せながら、揺れが収まるのを待ちました。

この時、孫たちが、小学校や幼稚園の避難訓練のことを思い出したのか、口に手を当てて、頭を抱えながら低い姿勢になって自分の身を守っているのを見て、練習という形でも、危険な時どうするかを体験しているから体が動いているのだと感じました。

今回の地震で、電気・水道・ガス・電話や携帯の電波はもちろん、鉄道や道路が大きなダメージを受けました。余震も頻繁に襲ってくる中、被災地では、みんな協力しながら命を支え合っていたと聞いています。暖を取ったり、食料

を確保したりと、ご苦労がたくさんあった中、ライフラインの中でも水の確保と

トイレの問題が一番大変だったと聞いています。3か月経った今でも、被災地では上下水道が復旧していないところが7,800戸以上あり、まだ汚物と紙を分けて処分しているということです。

トイレが不潔なので、行く回数を減らすために水分の摂取を控える方が多くなり、それが健康被害に繋がる例がたくさんあるようです。

### ▲ ライフラインが崩壊、 非日常の生活ができるのか

最近の人たちは、きれいで快適なトイレで用を足すことに慣れていて、ちょっと不潔なトイレや屋外で用を足すことが出来ない人がいます。洋式トイレで座って用を足す男児の中に、立って用を足すことが出来ない人がいました。また、和式のようにしゃがんで用を足す事が出来ない人がたくさんいます。

先日、幼稚園の子どもたちと山歩きをしていた時に、子どもたちがお花を摘



### 虫メガネ着火

虫メガネで太陽の光を集め、火起こしに挑戦！小学校の理科の実験でやった方も多いと思いますが、実際に炎が上がるまでは、ほとんどの方が体験していません。実際に火が点くまで、大人も必死です。



### 空き缶ご飯

空き缶 350mlで1合のご飯が炊けます。割り箸などを使って缶の中でお米を研ぎ、水 200ml を入れアルミホイルと缶詰で蓋をして火にかけます。おかずも一緒に温めれば、ほっとする食事になり、好評です。



みにいく（外でしゃがんで用を足す）経験をしました。若い先生も子どもたちはどうしたらいいかを説明できず、年配の先生がまず若い先生にレクチャーしていました。

自然学校のプログラムで、空き缶でご飯を炊くプログラムも実施しています。が、直火でご飯を炊く経験をしている人たちがとても少ないです。また、春は山菜、秋は木の実など、自然の中にあるものを食べたことのない人が多いことにも、驚きます。

電気やガス、食料の供給など、ラインが十分ではない非日常の生活が出来ない人がたくさんいるのではないかと心配しています。自然の中で少しでも非日常の生活をしたことがある方々は、何かと生きる力があると感じます。

### 仲間と協力できるか

このような非日常かつ、不十分な生活環境で命を繋いでいくためには、身体的にも心的にもひとりではこなしていくことは大変なことだと思います。地域

や周囲の人々との協力や協働がないと、きつと長期間耐えることはできないでしょう。

自然学校のプログラムでは、必ず仲間とのかかわりが発生します。自分の力だけではなく、他の人々との繋がりによって、知的な学びはもちろん、達成感・成功体験・我慢体験など目に見えない心の育ちがあります。そのような育ちがある人は、このような危機的な状況になっても、きつと自分を守る力や、他の方を助ける力を持っているでしょう。

「聞いたことは忘れる、見たことは思いつく、体験したことはわかる」という諺通り、体験があることは大切だと思います。しかし、そのような生きる力をつけるために自然体験をするのではなく、自然が好きで、自然の中でさまざまな体験をしていたら、いつの間にか災害時の対応や防災に繋がる力がついていて、そんな活動ができることが自然学校の存在価値だと思っています。



## 普段から子どもと一緒に こころと物の備えを

山田 心健 (やまだ むねたけ)

公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン国内事業部プログラムマネージャー。2011年に入局後、東日本大震災緊急・復興支援事業スタッフとして従事。その後、2016年熊本地震や2018年西日本豪雨などの災害に際し、被災地で子ども支援の活動に携わる。現在は国内の緊急支援・防災事業を統括し、緊急時の支援準備や派遣調整、平時の防災に関わる活動を行っている。



### 「突然」に備えて 日頃から防災の積み重ね

地震や風水害などの自然災害が起こると、その規模によっては、日常的に使っている物が使えなくなることもありま  
す。そうした事態に備えて、水や食料、避難生活で役立つ物を準備しておくこ  
とが必要です。同時に、災害が発生し  
たらどういったことが起こるのか、その  
時どういふふう避難したら良いのかな

どについて家庭内でコミュニケーションを  
取り、あらかじめ考えておくことも大  
切です。  
子どもにとつても突然「非日常」な  
環境に置かれることは、大きなストレス  
につながります。普段の生活から、緊  
急時のことを想定して子どもと一緒に準  
備をしたり、考えたりすることで、災  
害時でもこころに余裕を持つことがで  
き、自らの安全を確保し、いのちを守  
る行動につながります。



子どもにやさしい防災

## 1 家庭でできる 災害への備え

### 非常時に必要な物を 準備する

日頃からの備えの一つとして、非常時に使用する物を準備しましょう。たとえば、非常用持ち出し袋を用意する時、その中身を子どもと一緒に確認し、他にも必要なものがないか考えることが大切です。災害の規模や状況によっては、断水により水が使えないことも考えられるので、水がなくても使えるシャンプーや虫歯予防のためのはみがきシート、体を拭ける大きめのウェットティッシュなど、子どもと一緒にその時の状況を想定しながら必要な物を追加していつてください。また、避難所など普段と違う環境での生活を強いられることもあるため、お気に入りの本やぬいぐるみなど、子ども本人が避難時に持っていきたい物を用意しておく、こころを落ち着けることに役立ちます。  
非常食なども、最近は様々な種類の味が出ているため、賞味期限が近いものを交換しながら、実際に食べてみて、子どもの好みの味や種類を確認してお

上：能登半島地震での避難所の様子  
下：避難生活でも子どもが安心できる物が大切

2  
家庭でできる  
災害への備え

避難する時の  
想定をしておく

くのもおすすめですが、慣れたものを準備しておくことで、いざという時の抵抗感が少なくなります。

災害時には、電話やメールが繋がりにくくなります。そのため、災害が起こった時に、どのようにして連絡を取り合うか、また、どこに避難するか、そこまでの避難経路などをあらかじめ家族で決めておく和良好的でしょう。その際、連絡方法はひとつだけでなく、いくつかの方法を考えておきましょう。過去の災害では、テープに避難先を書いて玄関に貼り付け伝言を残したことで、他の家族が戻った時に避難先を知ることができて役立つという事例もあります。家族内ではもとより、近所や地域の住民とも日頃からコミュニケーションを持つことで、緊急時にはお互いに助け合ったり、情報を共有したりすることにもつながります。

P F A  
子どものための心理的応急処置

Psychological First Aid for Children (PFA for Children)



子どものための心理的応急処置



災害時、  
子どもの日常性の回復を

普段からどんなに準備をしても、いざ災害が起こると、想定外の事態や環境に置かれることとなります。2024年1月に発生した能登半島地震においても、避難中に緊急地震速報が鳴って泣き出したり、不安から親のそばを離れようとしなかったりという子どもの様子が見られました。そうし

た反応や行動は危機的状況下において子どもが示す一般的なものです。過度に心配し過ぎず、子どもが安心できるように寄り添いながら、限られた環境の中であつても遊びや運動を適度に取り、睡眠をとれるように促すなど、生活リズムや行動をできるだけ元の生活に近い形で整えていくことで、子ども自身が自ら回復していけるようになります。また、子どもが安心するためには、親や養育者など子どもの周りの大人が精神的に安定していることが大切です。ストレスをため込み過ぎないように、避難生活の中においてもリラクセスできる方法を普段から用意しておくことも、自身も含め、子どもたちのこころのケアにつながります。





お気軽に  
お問い合わせください！

## 持続可能な地域づくりと人づくりを推進する ESD活動支援センター



2014年に開催された「国連ESD\*（持続可能な開発のための教育）の10年」最終会合から10年。2024年度よりESD活動支援センターの運営事務局をJEEFが担当することとなりました。ここではセンターの役割や今後の動きなどについてご紹介いたします。

※ ESD : Education for Sustainable Development

### ESD推進ネットワーク の全国的なハブとして

ESD活動支援センターは、ESDに関するユネスコ世界会議の成果と「国連ESDの10年」で広がったESD実践者の提案を踏まえ、環境省と文部科学省により2016年に設置されました。ESD推進ネットワークの全国的なハブとなり、地域ESD活動推進拠点（地域ESD拠点）や地方ESD活動支援センター、ESDの推進に関心を持つ全国の協力団体と協働・連携した支援活動の展開が期待されています。また、全国センターは、主に4つの「はたらき」と3つの「つなぐ」機能を果たすことでESDの広まり、深まりに貢献しています。

### 4つのはたらき

- 1 情報の収集・発信
- 2 ESD 支援体制の整備
- 3 ネットワーク形成と学び合い促進
- 4 人材育成

### 3つのつなぐ

- 1 環境・開発・人権・平和・防災・消費・文化などの多様なテーマをつなぎます。
- 2 ESD を推進・支援する人・組織・プログラムなどを地域をこえてつなぎます。
- 3 国連や海外のESD先進地域の動きなど国際的な情報をつなぎます。



# ESD活動支援センターで『できること』

JEEF 会員の  
皆さまもこの機会に  
ESD 活動支援センターを  
ご活用ください!

## ESD に関する情報の 入手

公式ウェブサイトや SNS では ESD 関連のイベントや研修、アワード、助成金、海外の取組などの幅広い情報を発信しております。ぜひご覧ください。

### ● Facebook

<https://www.facebook.com/2016esdcenter.jp/>



### ● ウェブサイト

<https://esdcenter.jp/>



### ● X

[https://x.com/esd\\_center](https://x.com/esd_center)



## ESD 関連イベントの 広報、後援名義使用

環境教育や ESD の関連イベント、教材等の情報をお知らせください。センターのウェブサイト等に掲載し、イベントの広報をお手伝いいたします。また、センターでは後援名義の使用申請も受け付けております。

## ESD 推進ネットワーク 全国フォーラムへの参加

ESD に関わるステークホルダーが一堂に会する全国フォーラムを毎年開催しています。ESD の最新情報が入手可能な他、ESD 実践者や研究者との交流を通してネットワークを広げられます。

## 地域 ESD 活動推進拠点 (地域 ESD 拠点) への登録

地域 ESD 活動推進拠点 (地域 ESD 拠点) とは、地方センターのパートナーとして、他の地域 ESD 拠点等とも連携し、各地域・各分野で取り組まれる ESD を様々な形で支援することにより ESD 推進ネットワークの中で中核的な役割を果たす、地域における ESD 活動の支援窓口です。ぜひこの機会に拠点としてご登録ください。



## ESD 活動に関する相談

ESD 活動を実践するにあたっての各種相談の受付や講師紹介等の支援を実施しています。ESD の推進にあたってお困りのことなどございましたら、全国センターまたは全国 8 箇所 (北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州) の地方センターまでお気軽にお問合せください。



ESD 活動支援センター  
Education for Sustainable Development

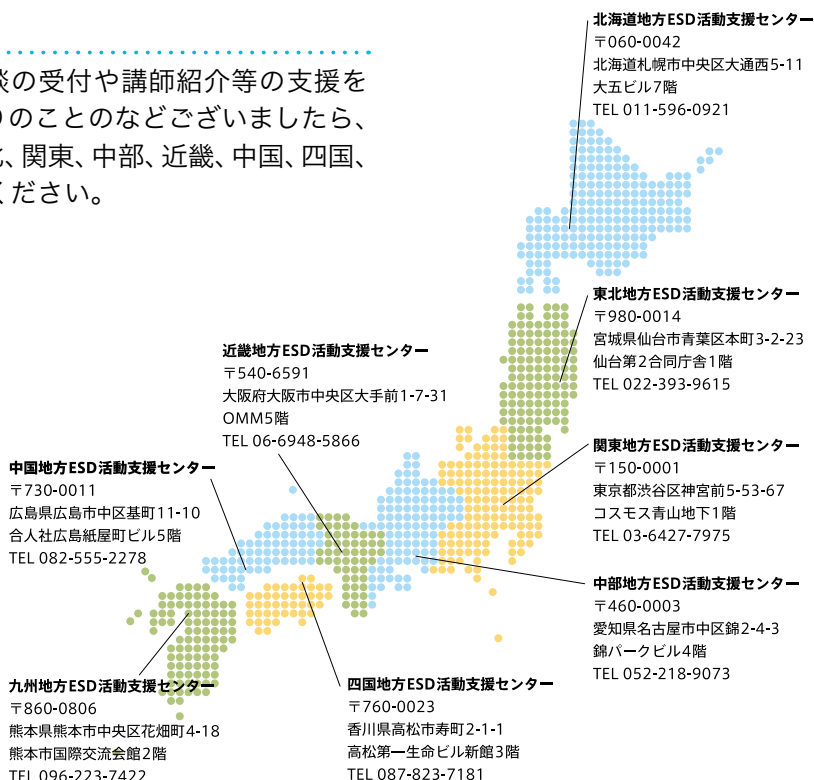
### ESD 活動支援センター

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前  
5丁目 53-67 コスモス青山ビル B1 階

☎ 03-6427-9112

✉ [contact@esdcenter.jp](mailto:contact@esdcenter.jp)

センターには、JEEF 職員が常駐しています。直接のお立ち寄りや、お電話でのご相談をいつでもお待ちしております。



# ブータン王国における 探究的な学びの実践者を養成する教員研修

JEEFは2017年から現地パートナーと協働しながら、ブータンの保育園・幼稚園、小学校、大学、教育省スタッフなどに向けて探究型の学びの提供や、探究型の授業づくりのための対話を行っています。今回、JICAブータン事務所のブータン日本同窓会の助成を受け、探究的な学びの実践者を養成する教員研修を実施しました。

## 多様な教育関係者と学び合う

1月14〜17日の4日間、ブータン王国の首都ティンプーにて、探究型の学びを効果的にクラスで実践するために必要な教授法やスキル、教材の準備の仕方などを学ぶ研修（2日間×2回）を実施しました。本研修は、JEEFの現地パートナーである Athang Learning Institute（ブ・日ジョイントベンチャー）が企画し、保育園・幼稚園、小中高校、専門学校  
の教員といったフォーマルな教育関係者だけでなく、王立植物公園の森林レンジャーなどノンフォーマルな教育の担い手も含め、定員の40名を大幅に超えて52名が全国から集まりました。

## 先生たちが変わり始めた！

今回は、科学と数学の探究プログラム「GEMS（※）」のアクティビティをベースに、参加者自身が探究の感覚を体験することも目的の1つです。最初のプログラムは『秘密のレシピ』。小麦粉や塩など身近にある4種類の粉をブレンドして、オリジナルの糊を作ります。ブータンは、まだ知識詰め込み型の教育が主流で、探究のプログラムをやっている、始めのうちは「これはやっているか？」「どうしたら上手くできるか？」といった質問が出ました。しかし、ゴールは自分で決めることができるんだよとくり返し伝えていくと、どんどん“正解”を求めることから離れて自分たちで学びをつくっていくようになる！終



了後に感想を聞いたところ、「好奇心が刺激された」「学びのオーナーシップが自分にあると感じた」「子どもたちとこんな授業ができたら、子どもたちは夢中になって悪戯する暇もないから、叱ることもなくなるわ」といった声が上がりました。

※GEMS(Great Explorations in Math and Science)は、アメリカのカリフォルニア大学バークレー校の附属機関 ローレンスホール科学教育研究所(Lawrence Hall of Science)で開発されている幼稚園から高校生年代を対象とした科学・数学領域の参加体験型プログラム

## 楽しく学びたいのは万国共通

次は、低学年向けプログラム『タマゴタマゴ』。タマゴという切り口から、生きものの暮らし方や、自然と生きもののつながりなどについて学びます。ニワトリがタマゴを産むお話を聞くことから始まり、部屋に隠されたタマゴ探し、タマゴから生まれる生きものを棲む場所や脚の数で分類するグラフ作り、さ

らにタマゴの形や模様、転がり方にも着目したアクティビティなど、立て続けに展開されるので、参加者たちも大盛り上がり！特にタマゴ転がしゲームでは、ブータンの方々の”楽しむ力“が炸裂。身体をいっぱい使って、みんなでゲラゲラ笑いながら初日のプログラムを終えました♪

## 子どもたちごとの学びにどう寄り添う？

2日目は、目隠しをして指の感覚を頼りに迷路を抜けるアクティビティを通して、人がどのようにして学ぶのか、そこから見えてくる子どもたちの学びに寄り添うヒントを探ることからスタート。教員の声掛けひとつが子どもたちの学びを促進／阻害し得ることを体験した参加者からは、「学び方は人それ

ぞれで、寄り添い方も一つのやり方が必ずしもクラス全員に向いていないかもしれない」「どう教えるかではなく、学び手がどうしたら学びやすいかという視点に立つことが大切」などの意見が出ていました。ブータンの先生方は、教育や心理学の理論は知っていても、それどのように授業に取り入れたらよいかを悩んでいる様子でした。今回、理論に基づいた具体的なアクティビティを体験したことで、自身の授業でもすぐに活用できると実感されたようです。先生方が真剣に活動に取り組み、メモを取る姿からは、子どもたちのことを大切に思う気持ちが伝わってきました。変化をしていく世の中で、”正解のない問い“を考え続けることができる「自立した学習者」をいかに育むかという課題は、日本の教員たちとも共通しているため、引き続き両国が共に学び合う機会をつくっていく予定です。

## 終了後にいただいたコメント (抜粋)

- ・「今まで受けてきた研修で一番インスパイアされた！」
- ・「すぐに教室で実践したい！」
- ・「長い間困っていたことが改善できそう！」
- ・「オンラインでトレーニングを継続してくれない？」

## 柴原 みどり (しばはら みどり)

2011年よりJICA草の根事業にてブータン(ポプジカ・ハ)で地域主導の持続可能なエコツーリズムを担当。当時から「正解がない問いに対してのアプローチ」を課題と感じていたことから、意気投合した現地教育機関と2017年より協働を開始。



# 地域資源を未来へつなぐ 鈴廣かまぼこの多様な環境への取り組み

創業160年になる小田原の老舗かまぼこ屋「鈴廣かまぼこ」。長年地域に根を張ってビジネスをする中で、地域資源を活かしたさまざまなチャレンジを続けています。時代の変化に合わせた柔軟な取り組みについて、株式会社鈴廣蒲鉾本店の鈴木さんに伺いました。

聞き手：鴨川 光 (JEEF)

お話を伺った方

株式会社  
鈴廣蒲鉾本店  
鈴木 倅介 さん



1955年 神奈川県小田原市にてかまぼこ屋の次男として誕生。米国での10年間のビジネス経験を経て、現在、株式会社鈴廣蒲鉾本店の取締役相談役。小田原箱根商工会議所青年部、全国商工会議所青年部連合会会長を歴任。現在、小田原箱根商工会議所会頭。一般社団法人「エネルギーから経済を考える経営者ネットワーク会議」代表理事。

「貴社が取り組まれている「うみからだいち」による森と海の循環モデルについて教えてください。」

料や科学調味料に頼らず、原料はすべて天然素材を使うようにしています。

鈴廣は、「食するとは、生命をうつつかえること」を企業理念として、1865年の創業からかまぼこ一筋でやってきました。食の仕事は、命の移し替えをしているようなものです。人体を構成する細胞は6ヶ月ほどで全て入れ替わりますが、新しい細胞の素になつてるのは自分で選んだ食べ物です。食べ物に元々宿っていた命を、できるだけきちんとした形でお客様の命に繋いでいく。ですから、鈴廣のかまぼこは保存

かまぼこというのは、お魚の身の良い部分しか使わないので、それ以外の内臓や骨、皮といったアラの部分は捨てられてしまします。そこで、捨てられてしまいう魚のアラの部分と、私共が作っている地ビールの搾りかすを混ぜて発酵させた「うみからだいち」という有機肥料を開発しました。その肥料を使って地元の農家さんにお米や野菜、果物などを作っていただき、出来上がった作物を私共の製品や、経営しているレストランで使わせていた



魚のアラで作った肥料「うみからだいち」

だいています。

かまぼこづくりの副産物である魚のアラから作られた有機肥料によって、土が自然の力を取り戻し、その土を通して海に流れ込む栄養たっぷりの水によって、お魚が育つ海になっていくという循環を想定しています。

「かまぼこを作った魚のアラから新たな価値を創出されたのですね。どんな経緯でこの循環モデルを発想されたのですか？」

今から70年前は、小田原で年間約50万本ものブリが獲れまし

たが、今では年間数千本しか獲れなくなっていました。あの調査では、ブリの漁獲量が1960年代後半くらいから急速に減っていったようですが、それは小田原を流れる酒匂川の上流のダムと、海岸沿いを走る高速道路ができた時期と重なります。ダムができ、海に流入する真水の量が減ったことで、真水と海水が混ざり合う汽水域が狭くなった。汽水域にはプランクトンが湧き、小魚が集まるので、それを狙ってやってきていたブリが、今はエサが少ないので来る意味がない。それが、漁獲量が減った原因の1つといわれています。

もう1ついわれているのが、砂浜の減少です。70年前に100メートルほどあった砂浜が、今ではもうほとんどありません。陸の騒音や振動を吸収してくれる砂浜が削られてしまったもんだから、高速道路の騒音や振動が海の中に伝わりやすくなってしま

た。ブリは大変神経質だそうで、陸地付近に寄り付かなくなってしまったと考えられています。ですから、昔のように狭い意味での開発をするだけではなく、逆に自然の循環に戻していくような、成長の中により豊かな生活を求めていくべきんじゃないかと考えて生まれたのが「うみからだいち」です。

「小田原の地に長く根を張る中で感じた環境の変化から生まれた循環モデルなのですね。」  
そうですね。かまぼこの材料は海から、板は森から来ていますから、私共がかまぼこ屋を続けていくためには、海も森も元気づけないといけません。また、かまぼこづくりには水が欠かせませんが、これも自然の恵みです。なぜ小田原でかまぼこが名物かといえば、お魚が獲れることに加えて、かまぼこづくりに適した井戸水が豊富だったから

です。私共は自然の循環のおかげで仕事ができおりますので、壊れてきた循環を取り戻すためにできることからやっていきたいのです。

ただ、これをやっているから今すぐ地球環境が良くなるという話ではなく、森と海が繋がっている、命が回っているということをメッセージとして発信して、お客様に理解していただくことが大切だと考えています。

うみからだいちは森里海をつなぐ取り組み



魚肉たんぱく研究所



「自分が自然の循環の中から命をいただいているという感覚がお客様に伝わるのは素敵なことですね！」

そうですね。ただ、肥料化するにも限界があるので、もつとお魚全体を使えるように、お魚に含まれるタンパク質の機能性を多方面から研究する「魚肉たんぱく研究所」を立ち上げました。160年間かまぼこを作り続けてきた中で培ったお魚たんぱくの加工技術を応用し、大学や研究機関と連携しながら今まで無駄になっていた資源を有効活用

した新しい製品開発を進めていきます。今後出来るものは、もしかしたらかまぼこではなく、健康や医療などの分野のものになるかもしれませんが、これから世の中のために役立つことを新しい事業の柱にしようと模索しています。

「社是である「老舗にあつて、老舗にあらず」の通り、新しいチャレンジを積極的にやっていこうとしますね。自然エネルギーの導入にも積極的ですが、その経緯についても教えてください。

直接のきっかけは東日本大震災ですね。計画停電によって工場が動かせなくなったことで、自分たちが使っているエネルギーに関心を持つようになりまして。この小田原を持続可能な地域にしていくためには、工場などの省エネ化を続けるだけではなく、エネルギーを自分たちで創っていく、地域にあるエネルギーを使

うということが大切だと気づきました。

そこで、店舗や工場の屋根で太陽光発電を始めたたり、レストランに地中熱の空調システムを入れるなど1つずつ取り組んできました。2015年に建てた本社ビルは、太陽光発電・蓄電システムをはじめ、年間を通じて一定の温度を保つ井戸水を利用した空調や給湯、光ダクトによる自然採光、壁・床・天井の高断熱化など、創エネ・省エネ・蓄エネにつながるあらゆる設備を導入して大幅な消費電力の削

減を実現し、年間の一次利用エネルギーを正味ゼロにする「ゼロ・エネルギー・ビルディング（ZEB）」として経済産業省の承認を受けることができました。電気は冷暖房などの熱に変換されて使われる割合が大きいので、自然から熱を直接得ることができるのは大きなメリットです。この国には確かに化石燃料は少ないですけど、熱という観点から見れば使えるものがたくさんあるので、地域ごとに使えるエネルギーを掘り起こしていくことが必要だと思っています。

太陽熱コレクターを設置し、組み上げた地下水を温めてレストランで使用



本社ビルには建築材として使用されない小田原ひのきを利用し、地元の森林活性化を促進。

「地域ごとに強みのある資源を見極めて使っていくことが大切ですね。」

私は、環境と経済の両方の観点から、地域の中小企業こそがエネルギーについてしっかり取り組むべきだと思っています。気候変動は、すでに中小企業にも影響を及ぼし始めています。また、地域経済の観点でいうと、毎年ものすごい額の電力料金を地域の外に支払っているわけです。そのお金は地域に戻ってこないばかりか、大部分は海外から化石燃料を買うのに使われるので、日本国内にも残りません。

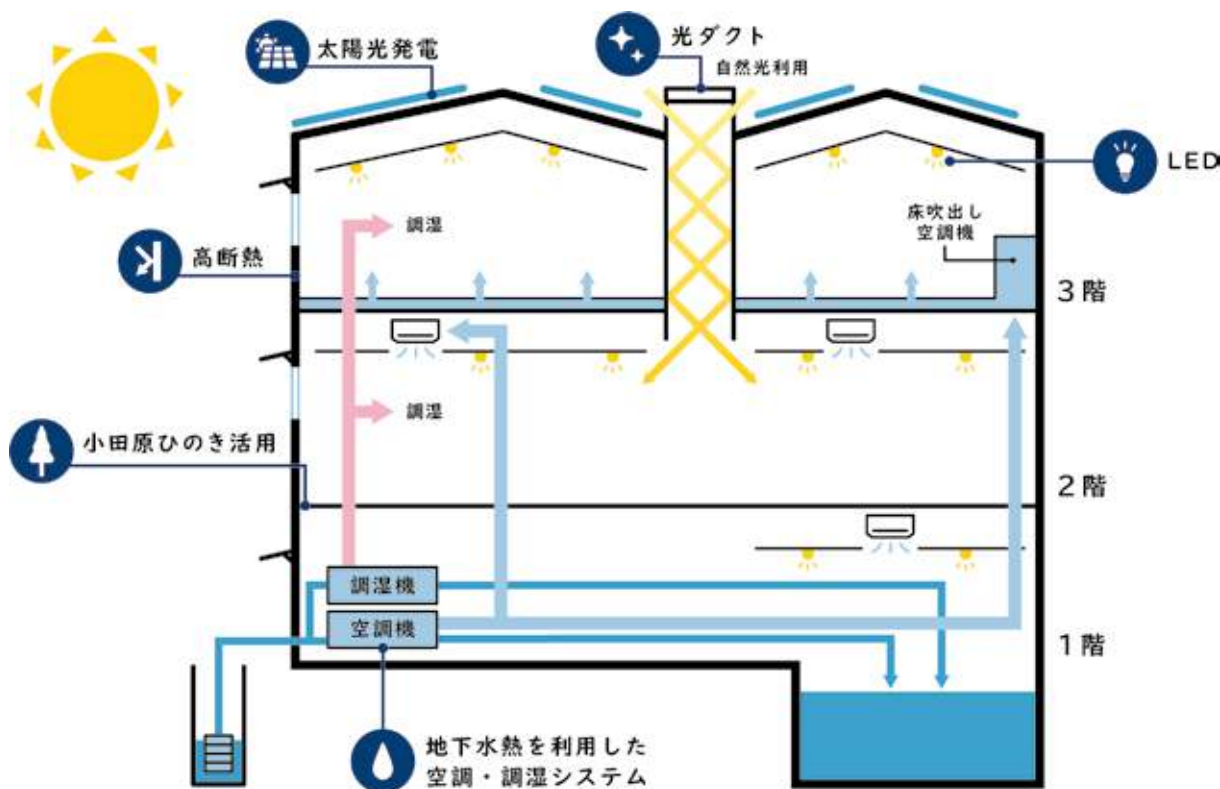
しかし、熱を中心としたエネルギーの自給自足をしていくと、外に出ていくお金を減らすことができます。例えば、小田原全体で年間約400億円の電気料金を支払っているといわれますが、それを1割減らせれば、毎年40億ものお金が地域に循環して、さまざまな地域課題を解決する原

資になるはず。地域をあげてしっかりエネルギーについて考えることが、地域を持続可能なものにしていく上で欠かせません。

「地域に根を張ってビジネスをしていく中で、企業・自然再生・地域づくりを繋げていらっしゃるのでね。最後に読者の方へ一言メッセージをお願いいたします。」

私共はかまぼこ屋ですから、日本の伝統食を通じて皆さまのお役に立っていくのが最大のミッションだと思っています。これからも今まで以上に美味しいかまぼこを作り続けていきますので、ぜひかまぼこを召し上がっていただきたいですし、その際に、地球上のさまざまな繋がりを感じただければ嬉しいですね。」

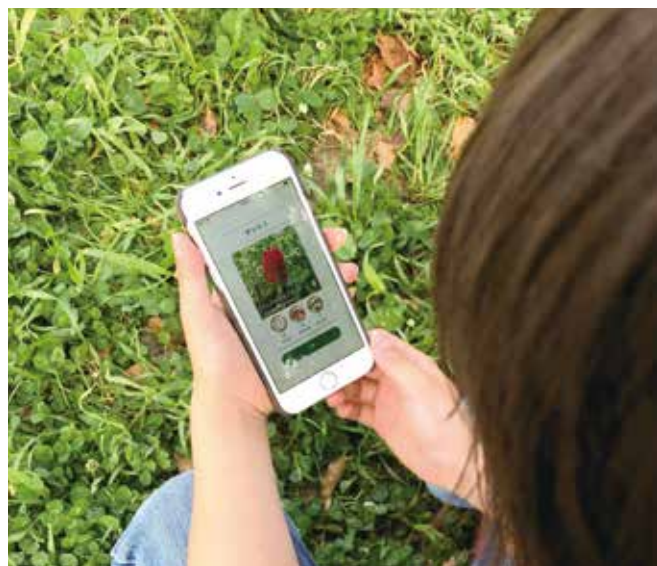
「ゼロ・エネルギー・ビルディング (ZEB)」の設備



# 生物多様性 × 環境教育

香坂 玲 (こうさかりょう)

東京大学農学生命科学研究科教授。2008～2010年度まで、愛知県名古屋で開催されたCOP10の支援実行委員会アドバイザーを務める。国連大学高等研究所の客員研究員として里山の評価などにも参画し、財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES) フェロー、WWF ジャパン自然保護委員会なども兼務。



アプリ「Biome」を使った自然観察 (株式会社バイオーム提供)



いきものコレクションアプリ  
Biome

生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せる「ネイチャーポジティブ」の実現のために、環境教育は、どんな役割を担えるのでしょうか。

2024年夏号・冬号の2回に渡り、生物多様性など地球環境と、風土・地域での人々の営み・文化を専門に研究されている香坂さんに、お話を伺います。

## 環境問題を どのように伝えるか

気候変動や生物多様性といった地球規模の環境問題について、どのように伝えていけば、より多くの人とともに考えていけるのか。環境教育の現場の中での、古くて新しい問いです。

気候変動であれば、夏場の暑さといった異常気象や自然災害の頻度などで、「実感を持つ」「納

得する、腑に落ちる」ような伝え方はしやすいのですが、生物多様性の損失や危機については、なかなか実感を持ちづらい側面があります。

伝わりやすくなるでしょう。その一方で、その規模や重大さから、かえって「自分たちが何をしていっても変わらないのではないか」という無力感や諦めにつながってしまう危険性もあります。

## 人々が楽しみながら 参加できる科学の役割

そこで、例えば話を聞いて、生物多様性の損失について伝えようとすることもありませう。「まだ読んだことがない書籍が入っている図書館が燃えるようなもの」「パラパラと部品が落ちていている飛行機で全体のシステムとしてはいつか落下という危機に」といった表現で、問題の規模や緊急性は

このような状況の中、人々が現場で参加する、あるいは自ら作り上げていく、自分達でアクションを展開していくことを目指す環境教育の役割は大きく





スマートフォンを用いた韓国での市民科学の展開  
(Yikweon Jang 教授提供)

なっています。

例えば、市民が科学者と協働し、気候変動による生物の変化などの現場情報の収集・分析やモニタリングに参画・協創するよ  
うな活動として、市民科学・シ  
ズンサイエンスが注目されつつ  
あります。植物分類学の牧野富  
太郎の活動が、それに該当をす  
るとも言われています。

市民科学・シズンサイエンス  
は、市民に対する普及・啓発の  
側面だけではなく、日本学術会  
議の若手アカデミーの報告書に  
あるように、データの創出や、

科学の新たな在り方にまでその  
裾野を広げつつあります。これま  
では研究者だけのものであった科  
学の活動が、広く行きわたって  
く可能性があるので。

また、環境問題の話を伝える  
際、どうしても講義っぽさや「説  
教」の色彩が強まってしまいうこ  
ともあります。人々が広く参加  
できるよう「楽しみながら環境  
保全や環境教育ができないだろ  
うか」という試みとして、活動  
のゲーム化、ゲミフィケーション  
(Gamification)とい  
うものがあります。元々環境教  
育でも活用されてきた手法では  
ありますが、携帯電話の普及・  
活用によって、その裾野はさら  
に広がっています。

例えば、生物多様性であれば、  
市民科学とゲミフィケーションの  
強みを組み合わせた無料アプリ  
があります。株式会社バイオー  
ムでは、ポケモンGOでキャラク  
ターを収集するように、実物の

生き物の情報を収集するアプリ  
「Biome」を開発・提供し  
ています。例えば、ある人がセミ  
の抜け殻を見つけ、それを撮影  
して投稿します。すると、撮影  
した位置や時期の情報がデータ  
ベースに登録され、その情報は、  
生息範囲の推移(例えば、クマ  
ゼミが北上しているかどうか)の  
分析に活用できます。人々がア  
プリを活用し、堅苦しくならず、  
楽しみながら多様な生き物の情  
報を収集する中で集まったデー  
タが、生き物の基盤情報として  
も活用されるのです。長期的に  
継続できれば、市民が収集した  
データから、地球温暖化や気候  
変動の生物への影響が見えてく  
る可能性もあります。

### より多くの人とともに、 生物多様性を実現する ために

さて、本誌の2023年冬  
号に掲載された「2030生

物多様性枠組実現日本会議  
ネイチャーポジティブ宣言と  
JEEFの取り組み」の中で、  
JEEFの加藤超次氏が、国際  
情勢と合わせて、JEEFの今  
後の取り組みを紹介していまし  
た。これからは生物多様性×環  
境教育について学ぶ機会や場を  
創出するとしており、生物多様  
性への取り組みは、より一層、具  
体的に行動していく段階になつて  
いきます。

「体験と対話を重視した環  
境教育」によってネイチャーポジ  
ティブの達成に貢献する」とい  
う目標のなか、いかに「市民が  
参加し、楽しみながら実践でき  
るのか」という点に、生物多様  
性×環境教育の成否はかかつて  
くるでしょう。その際に、市民  
科学やゲミフィケーションは大き  
なキーワードとなりそうです。



『地球のこども』2023年冬号



# 第1回

今回の生き物は「ヒル」

# 生きもの沼へようこそ!



やまびる伝道師 ひるちゃん

帝京科学大学出身。(株) Biotop Guild 所属。大学生で参加した屋久島のサルの調査でヤマビルと出会い、恋に落ちる。推しポイントは吸血後のまんまるボディとつぶらな腫。目標はヒルと人をつなぐこと。様々なヒルと同棲しながらヤマビルの魅力を届けるべくイベントやWS、フェス出店等で活動中。

10個のつぶらな腫



こんにちは！やまびる伝道師のひるちゃんです！みなさんは「ヒル」という生きもの、ご存知でしょうか？  
おそらく夏の山や沢、田んぼで血を吸われる光景が浮かんだり：吸われて血が止まらず、Tシャツや靴下が真っ赤になる経験をされた方もいるかもしれませんね。



お腹いっぱい



昔からやつかい者として嫌厭されがちなヒルですが、実はすべてのヒルが血を吸うわけではないんです。日本で暮らしているヒルはなんと約80種類。ほとんどは人の血を吸うことは無く、水生昆虫を食べたり、ミミズを丸のみにしたり、カメや魚のエラに寄生していたりと驚くほど多様な食性と環境の中で暮らしています。

では、人の血を吸うヒルはどれだけいるのでしょうか？正解は、たったの3種類ほどなんです！（亜種除く）

主なメンバーをご紹介すると、認知度・生息数共にNo.1のヤマビル、田んぼのチスイビル、まさかの鼻に寄生するハナビル。とても個性豊かな吸血ヒルですが、その中でも特におすすめたのがヤマビルです！

ヤマビルというと真っ先に聞かれるのが『吸われる時痛くないの？』という質問。安心してください！痛くないんです！と、いうのもヤマビルは吸血する時、麻酔効果と血が固まりにくい効果のある液体（ヒルジン）を出してくれるのです。この液体のおかげで私たちは痛みを感じることもなく、かつヤマビルたちは気づかれずスムーズに血を吸うことができます。

お腹いっぱい血を吸って膨らんだヒルはまるでウリ坊。吸う前の機敏さはどこへやら…満足げにころころ丸まる姿を見せてくれます。かわいいっ！

また、ぜひ見ていただきたいのが頭にある10個のつぶらな腫です。ものが見えているのかと思いきや、なんと明暗しか感じられません。

この目が活躍するのは吸血後で、明暗を見極めて落ち葉の下に隠れるために使っているようです。ちなみに吸血前は感覚器で獲物を探し出しています。頭をぶんぶん振って必死に探す仕草も愛らしいものです。

ほんの少しですが、ヒルの世界楽しんでいただけただけでしょうか？今年もぜひ素敵なヒルシーズンをお過ごしください！





子どもたちとワークショップを  
する中で感じたことから、探究  
的な場づくりのコツやファシリ  
テーションのヒントを探ります。



考えるって  
おもしろいかも!?

第39回

# ELMSセンターはじめました!

心おどる探究をしよう!

どうも! ELMSセンターの鴨川です。2024年4月から、僕が所属するジャパンGEMSセンターは、ELMS (Exploratory Learning in Mathematics and Science: エルムズ) センターへとステップアップしました。細かい経緯は活動報告書などに書いてあるので割愛しますが、一番大きな変更はGEMSに限らずさまざまな探究プログラムにチャレンジできるようになったことです。近年の探究ブームの中で、大人からしきりに探究やグループワークをけしかけられることにうんざりしている子が増えてきています。とはいえ、高校で新しい教科「理数探究」が誕生するなど、自然的・社会的な事象を科学の目で捉えられるようになっていくことが求められる今、思わずやりたくなるような科学、数学、そして環境の探究プログラムをたくさんつくっていききたいところです。

## SCIEによる プログラムデザイン

僕が環境の探究プログラムをつくるときは、Science (科学) の略語SCIEになぞらえて Sustainable 持続可能性、Complexity 複雑性、Inclusive 包括性という3つの要素を大切に行っています。単純に特定の環境知識を伝えるのではなく、多様な環境領域や、健康や福祉、街づく

りなどさまざまな側面から包括的に考え、「誰ひとり取り残さない」問題解決の視点を育てることを目指すアプローチです。

僕は、探究学習の場は社会の縮図だと考えています。ただし、何度もトライ&エラーができるテスト環境のようなものです。子どもたちが安心してチャレンジできるためには、子どもごとの特性を考慮し、それぞれの違いを活かしながら学びを広げたり、深めたりする関わり方(インクルーシブなファシリテーション)が欠かせません。

ELMSセンターが目指すのは、実際に社会で起きている複雑なジレンマに目を向けつつ、それについて考えることが嫌にならないような安心安全な学びの場づくり。子どもたちが考える楽しさに気づいていくと、きっと世界が変わっていくエネルギーになると信じています。



身近なものを「プラでできているとよいもの」「プラでなくてよいもの」「こんなにプラでなくてよいもの」に分類するアクティビティ。白黒思考ではなく、批判的な思考を使って分類する。

### 鴨川 光

(かまがわ ひかる)

1987年茨城県生まれ。ELMSセンター 主席研究員。早稲田大学大学院教育学研究科修了後、2013年6月より現職。子どもの思考力や社会性の発達について研究している。ワークショップやボランティアを通して子どもたちと一緒に成長中。



# JEEFの トピック

TOPIC

冬・春

JEEFの活動の最新トピックをご紹介します!今期も「体験と対話を重視した環境教育」をさまざまなかたちで提供しました。環境教育等促進法基本方針も5年に一度の改定を迎え、2024年5月に閣議決定されました。JEEFも改めて環境教育・ESDの方向性を見つめ直す機会となりました。



## 4年ぶりの 清里ミーティング @清泉寮

2023年12月の清里ミーティング(通算37回)を、4年ぶりとなるキープ協会清泉寮及び山梨県立八ヶ岳自然ふれあいセンターで開催しました。コロナ禍でのオンライン開催を経て、清里ミーティングの原点となる場所で再開できたことは大変感慨深いです。会場の関係で総勢120名と過去よりは小規模ですが、そのぶん密な交流ができたように感じています。



テーマは「これからの日本型環境教育の提案〜2030ネイチャーポジティブ〜」。全体会ではネイチャーポジティブの概要と、自然学校や環境教育が担う役割、他業種の連携による広がりや4名のゲストと参加者が一緒に考えました。ポスターセッションやワークショップでは参加者主体となつて意見交換や体験が行われ、皆さん食欲に取り組みられている様子でした。オンラインでいろいろなことができるよう

になつて便利な一方、直接会つて集まることでしか感じられない熱もあると改めて感じました。参加された皆様がそれぞれ得たものを持ち帰り、新しい発展に今後つながっていくことを期待しています。

## 環境教育等促進法基本 方針の改定に参画

「環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針」の5年に一度の改定に向けた専門家会議の事務局をJEEFが担当し、2024年5月に閣議決定がされました。1年に渡り、多くの方と意見交換しながら進めてきたものがかたちになり、達成感もひとしおです。基本方針では環境教育においてこれまで重視してきた体験活動に加えて、多様な主体同士の対話と協働を通じた学びやICTを活用した学びの実践を、学校、

地域、企業等の様々な場で推進すること等が明記されるとともに、中間支援組織の強化等が挙げられています。改定の内容は環境省のページで見られるので、ぜひご確認ください。2024年4月から、JEEFはESD活動支援センターの運営も担うことになり、その役割を果たすべく取り組んでいきます。



## ジャパンGEMSセンターが「ELMSセンター」へ

ジャパンGEMSセンターは、2024年4月1日付で名称をELMSセンター（Exploratory Learning in Mathematics and Science…科学と数学の探究的な学び）へと変更し、新たな探究的な学びのセンターとして再スタート。時代に合わせ役割を刷新することとなりました。ジャパンGEMSセンターが大切にしてきた視点の他、持続可能

な社会への視点や多様性の尊重、場づくりとファシリテーションなどの要素を新たに加えて、科学と数学の探究的な学びを追及していきます。

2001年の設立以来、22年間にわたり全国（海外も）で実施してきたGEMSが区切りを迎えた寂しさを感じつつ、GEMSの知見や経験と環境教育の融合がより進めやすくなる期待も膨らんでいます。ぜひ今後のELMSセンターにご期待ください。



## バングラデシユの6次産業化プロジェクトが第1年次を終了

地球のこども夏号でも紹介した、外務省日本NGO連携無償資金協力の支援により進めている「バングラデシユ・ジョシヨール県の零細ヤシ砂糖生産者と花卉農家の6次産業化を通じた生計向上プロジェクト（第1年次）」が終了し、第2年次が開始となります。第1年次事業では、零細農村生産者135世帯を対象とした6次産業を進めるための基盤整備、組織化や能力開発を図ることを目指し、ヤシ砂糖、花卉、手工芸品、アグロツーリズムのグループで組合をつくり、パンフレット制作や商品開発・サービスを行うための技能向上、学校での環境教育プログラムの実施等を行いました。今後は、協同組合、プロジェクトチームや各専門家等のステークホルダーと協働・連携しながら、研修マニユ



学校菜園で収穫した野菜を使った交流プログラム



アルを活用して受益者135世帯による商品開発や市場販売へ向けた技能向上、マーケティング等に取り組んでいきます。

環境に配慮した取り組みで生計を立てられるようになることで、開発による環境問題や自然破壊を防ぐとともに、モデルケースとして他でも拡大されていくことに期待です。

文：垂水恵美子（JEEF）

「100年も先のことは、わからない」  
なんて言うのはやめよう。  
そう決めました。



## サントリー 天然水の森 PROJECT.

サントリーの天然水は、森に降った雨が、  
およそ20年かけて  
森の大地でゆっくり濾過され、  
ミネラル分を授かって  
おいしくなった地下水。  
健やかな森の力を借りて生まれます。  
天然水を未来につなぐために、  
森を元気にする。  
それが私たちの大事な仕事になりました。  
これからも、ずっとずっと  
水と生きていきますように。

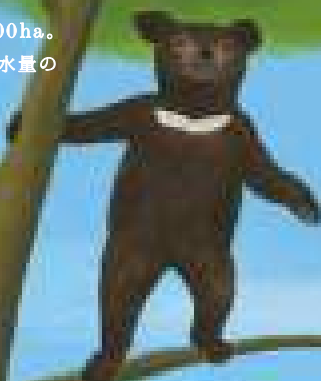


サントリー「天然水の森」は  
15都府県22カ所、総面積約12,000ha。  
これは、国内工場で汲み上げる地下水量の  
2倍以上の水を育む広さです。  
(2023年2月現在)

水と生きる **SUNTORY**

天然水の森

検索





幅広い市民に向けた学びの場

## 「市民のための環境公開講座」

SOMPOグループでは未来を担う次世代のため、日本環境教育フォーラム（JEEF）の皆さまをはじめとする幅広いステークホルダーの皆さまとともに、地球環境問題の解決に向けて積極的に取り組んでいます。



SOMPOホールディングス（株）、（公財）SOMPO環境財団および（公社）日本環境教育フォーラムの3者共催で、NPO/NGOと企業のパートナーシップ協働事業の先駆けとして、1993年から約30年にわたり、一般市民向けに環境に関する講座を開講しています。

※今年度は2024年7～11月に開講いたします。  
詳細は右側の2次元バーコードからホームページをご参照ください。



木を植える人を育てる

## 「CSOラーニング制度」



（公財）SOMPO環境財団では、大学生・大学院生を対象に、環境分野のCSO（市民社会組織、NPO/NGOを包含する概念）で8か月間のインターンシップに参加する「CSOラーニング制度」を実施しています。2000年の開始以降、1,300名以上が本制度を修了しており、修了生それぞれが持続可能な社会の実現に向けて多方面で活躍しています。

2019年からは、新たに日本環境教育フォーラムと協働でインドネシアでのプログラムをスタートしました。これまで5期100名以上が修了し、2024年は第6期生が活動を開始しています。



市民のための環境公開講座、インドネシアでのCSOラーニング制度の取組みが、令和5年の環境省主催気候変動アクション環境大臣表彰を受賞しました。

## ちよこつと コラム



SOMPOグループの主要会社である損害保険ジャパンでは、1992年「リオの地球サミット」に当時の社長が経団連のミッション団長として参加したことが契機となり、国内金融機関で初めて地球環境室を設置いたしました。現在、西澤敬二（損害保険ジャパン顧問）が経団連自然保護協議会※の会長を務め、自然保護や生物多様性分野において、日本の経済界をリードしています。経団連自然保護協議会では、経団連自然保護基金を通じた助成を行っており、日本環境教育フォーラム（JEEF）の皆さまが展開する活動の支援等も行っています。2022年度からは、「ジャワ島北海岸におけるマングローブ林の保全と持続可能な利用の促進プロジェクト」への支援を行っています。

※経団連自然保護協議会とは  
リオの地球サミットが開催された1992年に、「経団連地球環境憲章」の考えを自然保護分野で実践する組織として、経団連により、経団連自然保護基金とともに設立されました。  
以来、基金を通じたNGOの自然保護プロジェクトへの支援等、さまざまな活動を展開しています。



経団連自然保護協議会HP

SOMPOホールディングス株式会社  
〒160-8338 東京都新宿区西新宿1-26-1  
Tel:03-3349-3111 <https://www.sompo-hd.com/>



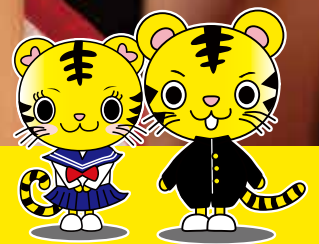
SOMPO Sustainable Movie

学校制服・体操服のスクールタイガー

人生のうちのほんの一瞬

けれど、一生忘れられない時間

そんな大切に、かけがえのない時間を快適に過ごせるように、  
デザインや着心地、シルエット、特殊技術の開発など、  
見えないところも、見えるところもタキモトは日々進化し続けています。



**瀧本株式会社**

大阪本店 〒579-8013 東大阪市西石切町7丁目4番3号 TEL (072) 986-9800

札幌支店 / 仙台営業所 / 東京支店 / 名古屋支店 / 広島支店 / 福岡支店 / 宮崎営業所 / 鹿児島営業所

URL : <https://www.takimoto.co.jp>

E-mail : [info@takimoto.co.jp](mailto:info@takimoto.co.jp)





# 全国の学校関係者の皆様



## 学校の木のしおり・樹木名プレート

### 活用してみませんか？

ニッセイ緑の財団は全国208か所の“ニッセイの森”での森林づくりを行っており、身近な自然に目を向ける活動の一環として、「学校の木のしおり」と「樹木名プレート」の寄贈をしています！

お申込みはコチラ



### 学校の木のしおり

- ・学校にある樹木の中から**8樹種**を選定いただき学校**オリジナル**のしおりを作成します。  
(**全校児童・生徒分**の送付が可能です！)
- ・樹木の写真や解説は、**樹木図鑑作家**の方に作成いただいています。
- ・学校の身近な樹木に触れることで、より**学校も自然も好きになる**こと間違いなしです！



折りたたむと本になります！



幼児向けのしおりもご用意しております

### 樹木名プレート

- ・樹木名プレートは“ニッセイの森”の**間伐材**を使用しています。
- ・自分で作成した樹木名プレートを設置することで、身近な**自然への関心**や**探究的な学習意欲**を育むことができます。
- ・「理科」や「総合的な学習」、「委員会」等の様々な場面で活用できます。

プレート作成見本



ひらがなで分かりやすく表記

学校の木のしおり

**623校・団体申込**

樹木名プレート

**864校・団体申込**

※生徒等1人1枚を前提に原則1校あたり50枚を上限とさせていただきます。

※2017年4月から2024年4月までの累計

### 公益財団法人ニッセイ緑の財団

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-21-17 虎ノ門NNビル8階

☎ 電話番号 03-3501-9203

📠 FAX 03-3501-5713

✉ アドレス info@nissay-midori.jp

お問い合わせ先



公式ホームページ



Facebook



Instagram



X (旧Twitter)

## エシカルパソコン ZERO PC を買って JEEF を応援

私たちは、ZERO PC を購入すると**購入金額の3%**  
(毎月21日とキャンペーン月は10%)が  
JEEFの寄付になる想うプロジェクトを運営しています。



運営元：ピープルポート株式会社  
TEL：050-5328-8187  
Mail：zeropc\_shop@peopleport.jp



## エシカルパソコン ZERO PC とは

# 私たちが掲げる3つの安心

### ① 品質 / 修理サポートの安心

#### 初期設定済み



面倒な設定は不要すぐに使えます！

#### WPS オフィス インストール済



Word・Excel・PowerPoint 使えます

#### 1年無償保証



LINEやお電話でしっかりサポート

### ② スタッフの安心



延べ50,000人以上にパソコンをご提案！  
LINE やメールでパソコンを選びをサポート

元々パソコン初心者だったスタッフだからこそ、  
皆様に寄り添ったご案内をいたします。



LINEの友達登録はこちら▶

### ③ 会社の安心



#### ZERO PC 代表 青山 明弘

- ・NHK 総合「おはよう日本」
- ・テレビ東京「ワールドビジネスサテライト」
- ・朝日新聞「ひと」
- ・日本経済新聞 一面
- ・YouTube「日経テレ東大学」 etc...

ZERO PC は、二つの社会課題に取り組み会社として多くのメディアに取り上げていただいています。

#### ① 環境負荷の削減を目指しています

日本では年間約300万台のパソコンが捨てられています。資源の無駄使いをなくし、新品製造と比べて約90%のCO2を削減します。

#### ② 難民の雇用を促進します

パソコンの再生・整備の過程では、紛争や迫害から安全を求めて母国から逃れた難民を雇用しています。

# 編集後記

文字数の関係で本編には乗り切らなかったエピソードや執筆者とのやり取りで印象的だったことなど、地球のこども編集チームが制作の裏側をちょっとだけ紹介します。

今号の特集を考えているタイミングで、能登半島地震が発生しました。阪神淡路大震災以降、大規模な自然災害が頻発し、環境教育の界限でも防災・減災に向けた活動の機運が高まってきていた中での今回の地震。JEEFとして何か発信できないかと考え、神戸、宮城、熊本など各地で大規模自然災害を経験された筆者の方にお声かけをし、子どもたちと一緒に防災・減災について考えるという特集を組みました。災害時に子どもたちの心身の安心安全を守るために何ができるのか。子どもと関わるみなさんと一緒に、これからも考え続けていきたいテーマです。

鴨川 光



環境教育人は毎号、インタビューで1時間程度聞いたお話をもとに書き下ろしています。今号の浜本さん、実ははじめましてだったんですが、あっという間にそんなこと気にならないほどお喋りが弾みました。入りきらなかったけど興味深いエピソードもたくさん。子ども時代から環境教育に携わる大人の背中を見て育ち、大学時代に気づきをもたらしてくれた教授の研究室に入り、今でもゴカイの研究を継続しながら自然体験の場づくりを広げている浜本さん。彼と仲間たちがつくったユニバーサルビーチも、実際に見に行きたいです。

垂水 恵美子



ご執筆いただきましたみなさま、お読みくださいましたみなさま、ありがとうございました！

「防災・減災」、無関係である人は一人もいないテーマの特集でした。編集に携わる中で、ハザードマップや非常用持ち出し袋など「意識して備える」ことの重要性はもちろん、体験を通して無意識的に蓄積される「自然を知り、自然の中で生きていく力」というものも、災害時の助けになるのだという視点を新しく持つようになりました。

意識して備えられること、体験を通して備えられること。自分の生活に合った形での「防災・減災」の工夫を、どこに住んでも、探り続けていきたいなあと感じています。

木村 佳葉



はじめまして、東村ほのかです。どうぞよろしくお願ひします！今年の4月からJEEFの一員になったばかりなので、環境問題に関する情報に触れたり、自然体験をしてみたり、新鮮な日々を過ごしています。環境教育に関わる皆さんの想いや、自然や生き物の魅力・美しさに刺激を受ける毎日です。

編集を通して、テーマである防災・減災と、自然に触れることや自然を知ることが結びついていることなど改めて考えることができました。そしてなにより、執筆者の方々の「言葉」のつよさを感じました。経験や実感を伴った想いが込められた言葉の数々を、ぜひみなさんにも感じていただけたら嬉しいです。

東村 ほのか



地球のこどものバックナンバーを  
WEBでご覧いただけます。  
<https://www.jeef.or.jp/child/>

# 入会・寄付のご案内

誰ひとり取り残さない環境教育を  
提供するために

会費や寄付の活用によって、身体的理由や経済的・地域的な理由などで、これまでJEEFのプログラムに参加する機会のなかった方々との出会いの場を増やしています。



## 会員になる

<https://www.jeef.or.jp/joinus/>



JEEF 会員として、ぜひ継続的なご支援をお願いいたします。  
いっしょに小さな一歩を踏み出し、大きな変化を生みましょう!

- 普通会員 年会費 6,000 円
- 学生会員 年会費 3,000 円
- 団体普通会員 年会費 20,000 円  
入会金 10,000 円
- 賛助会員 年会費 一口 100,000 円

## 会員特典

- ★ 機関誌「地球のこども」(年 2 回)
- ★ 活動報告書 (年 1 回)
- ★ 会員限定メルマガ (月 1 回)
- ★ イベントへの参加ご優待 (割引など)
- ★ メルマガ「身近メール」への情報掲載 (月 1 回)

※賛助会員は JEEF ウェブサイトにロゴを掲載いたします。

新規入会いただいた方には JEEF オリジナルグッズをプレゼントいたします。

- オリジナル紙ホルダー
- JEEF ログピンバッジ

※ JEEF は内閣府所管の公益社団法人のため、  
いただいたご寄付は税制上の優遇措置を受けることができます。



## 寄付をする

<https://www.jeef.or.jp/joinus/#tab02>



JEEF ウェブサイトから寄付をいただいた方には、  
JEEF オリジナルグッズをプレゼントいたします。

- オリジナル紙ホルダー
- オリジナルハンカチ
- SDGs バッジ



### ● 任意の金額を寄付する

クレジットカード、銀行、郵便局から寄付ができます。

※ JEEF は内閣府所管の公益社団法人のため、いただいたご寄付は税制上の優遇措置を受けることができます。

他、下記の金額の一部が JEEF に  
寄付・ポイント付与されます。  
ぜひご検討ください。

- ・モンベルサポートカードでの買い物
- ・エシカルパソコンの購入
- ・電力会社の切替 (ハチドリ電力)

寄付についてのご相談は、  
お気軽に担当までご連絡ください。

寄付担当 垂水、中野

☎ 03-5834-2897  
✉ kifu@jeef.or.jp



website <https://www.jeef.or.jp/>

facebook [NGO.JEEF](https://www.facebook.com/NGO.JEEF)

X (旧 twitter) @NGO\_JEEF

Instagram [ngo\\_jeef](https://www.instagram.com/ngo_jeef)

「地球のこども」2024 年夏号 (通巻 223 号) 2024 年 7 月 1 日発行 公益社団法人 日本環境教育フォーラム  
〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 5-38-5 日能研ビル1階 TEL: 03-5834-2897 FAX: 03-5834-2898 E-mail: book@jeef.or.jp  
発行人: 阿部治 企画/編集: 「地球のこども」編集チーム © Japan Environmental Education Forum Printed in Japan 価格: 1,200 円 (税込)

