

TECA NEWS

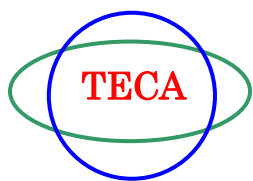
54



メダカ（在来種）はどっち？



2017年1月1日発行



NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会

報告

平成28年度環境カウンセラー研修（関東地区）報告

- 1 2017年 年頭所感
- 2 事業報告 鬼怒川健康サイクリング・自然観察会（自然保全活動部門）
- 4 事業報告 環境審査員CPD1日コース研修会／ECOテック&ライフとちぎ2016

投稿

- 5 会員投稿 eco ぽか
- 6 会員投稿 カーボン・ニュートラルの維持
- 9 会員投稿 書籍紹介 ー外来種は本当に悪者か？ー
- 10 会員投稿 生物多様性とは何か その22
- 12 会員投稿 ふじのくに地球環境史ミュージアム見学記

レポート

- 14 会員の活躍 中荃元一さん 今井信行さん
- 16 おじゃまします 第1回 サシバの里自然学校
- 17 全国の環境カウンセラー活動通信
- 18 栃木県内環境イベント情報

平成28年度環境カウンセラー研修（関東地区）

TECA理事

曾我部 二郎

11月30日（水）に国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて、環境省総合環境政策局 環境教育推進室主催「平成28年度環境カウンセラー研修（関東地区）」が実施され、200人の環境カウンセラーが参加しました。

◆全体研修

①「気候変動の影響への適応」

環境省地球環境局総務課研究調査室

②「ESD（SDGsを含む）の推進」

ESD活動支援センター

③「地域における環境カウンセラーの役割」

ESD活動支援企画運営委員会委員 重 政子

栃木県環境カウンセラー協会理事 塩野谷ふじ子

◆専門研修

午後から4つの専門分科会場に分かれて研修が続きました。

①「地球温暖化対策」

②「ESD（SDGsを含む）の推進」

③「循環型社会の形成」

④「生物多様性の保全」

◆研修で当協会の塩野谷ふじ子会員が講師を務めました

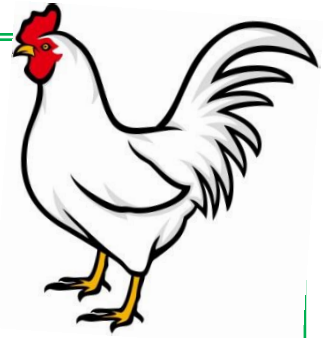
また、当協会からは曾我部二郎が事務方で協力しました。

〓講師を務めた塩野谷会員から〓

自分の活動を振り返る良い機会となりました。協会に所属していることで、個人ではできない体験もでき活動範囲が広がると気づきました。TECAの宣伝をするつもりでしたが時間がなくてできなかったのが心残りでした。



塩野谷会員



2017年 年頭所感

～ 「COOL CHOICE (クールチョイス)」 ～

理事長 安場 博

新年明けましておめでとございます。皆様方にはすがすがしい新年を迎えられたことと思います。

2016年には地球温暖化防止に関するパリ協定が発効し、パリ協定第1回締約国会合(CMA1)が開催され、また第28回モントリオール議定書締約国会合でオゾン層を破壊しないが温暖化係数が大きいHFCの削減を決めるなど地球温暖化に関する国際的な動きがありました。2015年11月にパリ協定が採択され1年後の発効は、京都議定書が1997年に採択され2005年に発効した期間と比べると驚異的な短さです。各国が自主目標を策定し、それに従って二酸化炭素を削減する枠組みの協定で、京都議定書のように罰則が科せられません。国際間の取り決めに重みがないとは言いませんが、罰則無しの場合が発効までの期間を短くしたかも知れません。また国と国のエゴが衝突する国際的な取り決めにとこまで実効性が担保されるかはよく分かりません。

モントリオール議定書はもともとオゾン層を破壊する物質フロンが主な対象ですが、今回オゾン層を破壊しない物質であるHFCを削減目標に入れました。HFCは二酸化炭素の数百倍〜数千倍の温暖化係数の物質で現在はエアコンなどの冷媒に使用されています。以前は冷蔵庫の冷媒にも使われていましたが、冷蔵庫は真空断熱などの技術と共に既にノンフロン冷媒であるインブタンなどの炭化水素系冷媒に置き換わりました。

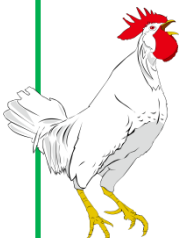
日本でも2030年まで温室効果ガス削減の新国民的運動として「COOL CHOICE (クールチョイス)」が2014年から始まっています。当初私は適切な冷房を意味す

るのかなと思っていました。が、「COOL」には「冷たい」という意味の他に「すてきな、すばらしい」という意味があるようで、クールチョイスは「賢い選択」と言う意味の様です。

「賢い選択」とは、エコカーやエコ家電を買う「選択」、節電などを通じたライフスタイルの「選択」など、いろいろな意味がある様です。地球温暖化を防ぐなんて言われても分かりにくいですが、我々には電気代やガソリン代を節約するということが分かります。政治経済的にもアメリカ大統領の交代、イギリスのEU離脱、中東の戦争や南シナ海の問題など不安要素はいっぱいありますが、いろんな意味で「賢い選択」は重要なキーワードになると思います。新しい年を迎え、心新たに今年も活動をしていきたいと思えます。



2000年12月第12回 モントリオール議定書締約国会合会場にて(ブルキナ・ファソ国)



保全活動の啓蒙・子供たちの喜ぶ顔が最高！

—平石地区のカワラノギク保全地で陸上昆虫類と水生動物の観察会—

栃木県環境カウンセラー協会理事 ● 塩山 房男



はじめに

「カワラノギク」は、関東地方の一部の河川に見られるキク科の2年生草本で、ノコンギク等と同じシオン属の野菊の一種です。生息場所は、河川中流域の玉石がごろごろする河原で、夏は干ばつ、冬は寒風に晒される過酷な環境にのみ生息する植物です。ダムなどの水利施設の整備が進んで増水などが減り、安定した玉石河原が少なくなってきた希少種となり、関東の各河川では保全活動が行われています。

◆ カワラノギクを守る

◆ 鬼怒川平石地区

平石地区カワラノギクを守る会(今井信行会長)は、平成23年3月に発足し、現在24名の会員で保全活動を行っています。保全地の河原には、



希少種で保全対象のカワラノギク



帰化植物で、在来種を駆逐しているシナダ雷斯ズメガヤ

外来種であるシナダ雷斯ズメガヤが侵入し、カワラノギクを初め、ミヤコグサ(絶滅危惧種シルビアシジミの食草)カワラヨモギ等の貴重な在来植物を駆逐するほど繁茂し、この雑草防除が大きな目的です。シナダ雷斯ズメガヤは、道路法面の緑

化や砂防工事の傾斜地の土壌流出防止で導入されましたが、現在では全国の大半の河川にはびこり、在来植物を駆逐する勢いで、要注意外来生物に指定されています。良かれと思った技術が仇となり、生態系をかき乱すワースト事例の一つになっています。

なお、昨年9月の大増水で、保全植物が壊滅状態になったため、国交省下館河川事務所石井出張所の協力で、約5

0センチの盛砂利を行い、種まき、雑草取り、周辺の雑草刈りを実施し、今年は徐々に復活しつつあります。

◆ クロコムラサキを守る

◆ 平石地区の柳田緑地には、昭和48年に宇都宮市の天然記念物に指定されたクロコムラサキが生息しています。地元有志で「柳田緑地クロコムラサキ愛護会」(郷間雅美会長)が組織され、棲息地の観察会、下草刈り、不要小木の伐採、食樹である柳類の植樹活動等を元宇都宮大学農学部高橋滋先生、宇都宮市の教育委員会等と連携し、保全活動を実施しています。

◆ 28年度サイクリング・観察会

◆ 二つの自然を守る会と、平石塾や青少年育成会等の環境・健康・子供に関係する地元各種団体も加わり、4年前より保全活動の啓蒙を図るため、芋煮会や自然観察会などを開催してきました。昨年からは組織を「平石地区鬼怒川の自然に親しむ会」と改め、10月16日に保全地を起点にして健康サイクリングと自然観察会、芋煮会を開催しました。

健康サイクリングには宇都宮ブリッツェンの柿沼社長が駆けつけてくれ、家族での参加者50名とともに、鬼怒川サイクリングロードで汗を流してくれました。小さな子供達も最後まで良く頑張ったと感激していました。

10時30分からは自然観察会となり、サイクリング参加者を含め、家族連れ約115名、地元スタッフ等含めると175名の参加となりました。2班に別れ、1班は宇都宮大学の高橋先生と栃木県環境カウンセラー協会3名とともに、陸上昆虫類を補虫網で採集を行いました。2班はカウンセラー協会安場理事長他6名とともに、タモ網等で魚や水生動物の採集を行いました。

11時30分から、地元のスタッフが作ってくれた美味しい芋煮とおにぎりやお新香を味わいながら、生き物の勉強会を行いました。

陸上の昆虫では、トノサマバッタや希少種のカワラバッタ等16種が、高橋先生の解りやすい説明に、子供達も目を輝かせていました。

魚については、中茎カウンセラーが、希少種のスナヤツメ、食べて美味しいカジカ、外来種のカラドジョウ等、見つかった9種について、楽しく解りやすく説明し、子供達も喜んで聴き入っていました。更に、鬼怒川の水質がまだまだきれいな状況であることの話や、ヌカエビやカエル等の水生動物9種、タガメ等の水生昆虫18種の話が担当カウンセラーから説明があり、かぶりつきの子が多くやりがいを感じます。

◆ 最後に

◆ 自然観察会の意義を問われることが良くあります。貴重な生き物の保全活動や生物多様性の啓蒙が本来の目的ですが、一人でも多くの生き物好きの子供を育てることが、自然を慈しむ人が増え、豊かな自然や生物多様性を守れるのだと確信し活

動しています。



「カワラバッタは希少種です！」高橋先生の昆虫の説明



水生動物の採集風景 「カジカ捕れたぞー！」

事業報告

環境審査員 CPD1 日（5CPD 時間）コース研修会を開催

環境マネジメントシステム審査員制度では、審査員の登録維持申請時に、専門能力の継続的開発（CPD:Continual Professional Development）の実績報告が要求されます。栃木県環境カウンセラー協会では、ISO14001 審査員を対象に、環境審査員 CPD 研修会 1 日（5 CPD 時間）コースを開催しました。今回は、「建設業における環境関連法規制」と題して学習しました。

日時：8月27日（土） 9:45～16:30

場所：宇都宮市東市民活動センター 第2会議室

【参加者の声】

- ・表題は「建設業における環境関連法規制」ですが、別に建設業に関わらず広く法律特に条令の現状について、豊富な資料で講演をいただきました。大変役に立つ内容だったと思います。
- ・建設業関係は、地元密着であり、国の法律よりも県や町の条例に関係することも分かりました。特に条令は法律よりも調べにくいので資料等が役に立ちます。



事業報告

ECO テック&ライフとちぎ 2016 へ出展

「ECO テック&ライフとちぎ 2016」へ出展しました。

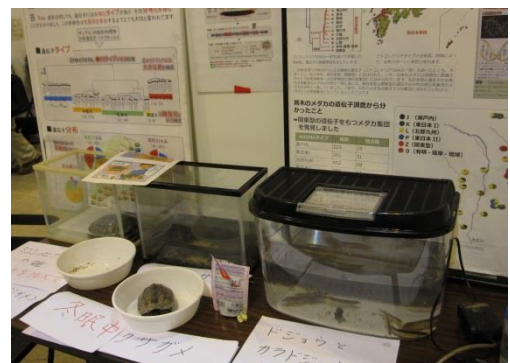
「外来種とどうつき合うか!」をテーマにドジョウやカメの外来種と在来種を展示、見分け方や外来種との付き合い方を説明しました。生き物を使った展示は効果があり、多くの親子がブースに寄ってくれました。

最近のエコテックの傾向として自治体関係が増え企業の参加が少なくなったような気がしました。

会場内にはおもちゃ・絵本交換広場「トイクル」コーナーがあり大勢の子どもたちで賑わっていました。

- ◆日時：12月3日（土）～4日（日）
- ◆場所：マロニエプラザ
- ◆テーマ：外来種とどうつき合うか！

**ECO テック&
ライフとちぎ**
2016 ひろがれ エコ行動の輪



生き物の展示



出展ブースで



生き物に子供は興味津々



ecoぽか

会員の eco でぽかぽかになるアイデアを紹介

太陽熱でぽかぽか

中井嘉一郎

◆冬のウォームピズはこれ

燦々と降り注ぐ太陽の恵みを真向に受け布団を干しておけば寝る時までポッカポカ。

あんか、湯たんぽいらずです。長続きするのは室内から直接干せるような干場を作ったこと。

◆お日様が出ないときはどうするか？

大きめのペットボトルに水を入れ、お風呂の残り湯に入れておけば35℃くらいの湯たんぽになります。

あんかの平均消費電力少なめに見て10W、1日8時間、12月から3月まで年間120日、西那須野に来て早30年。この間の省エネ量は

$$\text{省エネ量} = \text{消費電力} \times \text{時間} = 10\text{W} \times 8\text{h} \times 120\text{日} \times 30\text{年} = 288\text{kWh}$$

(一般的な家庭の約1か月分の消費量に相当)

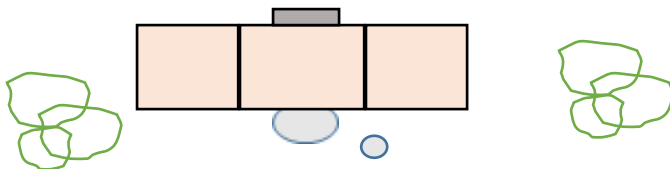
$$\text{二酸化炭素排出量削減量} = \text{省エネ量} \times \text{排出係数} = 288\text{kWh} \times 0.505\text{kg-CO}_2 = 145\text{kg-CO}_2$$



全室南側でぽかぽか

安場博

私の家の敷地はほぼ南に面しており、家を建てる時に全室南側に配置し、玄関を裏の北側に配置した。建築会社からは「これでいいんですか」と念を押された経緯がある。しかし私は現在の配置でよかったと思っている。冬の天気の良い日には南面から豊かな陽差しが入り、日没の少し前に雨戸を閉めると比較的暖かく暖気が寝る時間まで残る。これで暖房費が助かる。夏はその分暑いかも知れないが、グリーンカーテンや網戸などで対応している。また私は早起きであるが、「早寝、遅起き」が暖房費などの光熱費の節約に繋がるので、早寝には心掛けている。断熱性の優れた家に改築すれば問題ないのであろうが、そこまでは出来ていない。



自家発電でぽかぽか

塩野谷ふじ子

寝る前にストレッチ体操♪
体の中からぽかぽか♪自家発電？
湯たんぽも靴下もなくてぐっすり♪

さあ、一緒に♪天井を見てリラックスして仰向けに寝ましょう



アキレス腱をのばして足首を手前・奥とゆっくり動かす。30回



足首を左右に動かす。30回



アキレス腱を伸ばすように、足先を顔の方に向け、ひざを伸ばす。ひざを体に引き寄せるを繰り返す。30回

カーボン・ニュートラルの維持

— 地球環境の劣化にブレーキを！ —

会員 ● 近藤 和雄

◆ 遅れた日本の地球温暖化対策の ◆ 新枠組み「パリ協定」批准

地球温暖化の影響により、この100年間で20cm程度の海面上昇があったと言われ、日本の平均気温（気象庁調べ）も100年間では約1.16度上昇しており、さらには、この夏は中東のクエート国では54度を記録するなど、地球の温暖化はより加速的に進んでいる気配なのですが、この地球温暖化防止対策に向けて各国が取り組む、新たな協定である『**パリ協定**』が日本時間の2016年11月4日の午前8時に発効しました。

1997年の国連気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）で、先進国にのみ温室効果ガス排出量の削減義務を課した「京都議定書」から米国は途中で離脱し、主要排出国の中国とインドは削減義務を負っていないことで、京都議定書の発効を満たすには約7年もの時間を要しました。

◇パリ協定とは

パリで2015年12月に開催された、国連気候変動枠組み条約第21回締約国会議（COP21）で採択された、地球温暖化対策の新たな国際枠組みのこと。

締約国が2020年以降の温室効果ガスの自主的な削減目標を明示し、世界全体で産業革命前と比べた気温の上昇を2℃未満に抑えることが目標。

さらに、1.5℃に収めるように努力することを明記した。

法的な拘束力があり、今世紀後半には温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す。

さらには、それに続く2013年以降の議定書の延長について日本は加わらず、欧州連合（EU）と共に京都議定書に代わり米国・中国や途上国も参加する単一の新議定書を追

求してきました。処で、本年5月に我が国で開催された伊勢志摩サミットでは、「新協定の年内発効に取り組み」ことで合意をしています。この『パリ協定』は締約国のうち55カ国以上が批准し、批准国の温室効果ガスの排出量が世界の総排出量の55%以上に達するという2つの基準を達成すれば、1カ月後に発効する要件となっています。

今までの京都議定書に代わり、途上国を含む全ての国に温室効果ガス削減の取り組みを義務付けたパリ協定については、この9月30日にEUが環境相理事会で協定締結を決めた（注：EU加盟国では、すでに国内手続きをほぼ終えた仏独など5カ国が先行して締結済み）ことで、10月2日に締結したインドを加え96の国と地域が批准（11月4日現在）したことから協定の発効条件を満たし、『パリ協定』は僅か10ヶ月足らずで、日本の参加を待たずに11月4日に発効しました。この段階で、排出量の多い国ではロシア、韓国、オーストラリアは未批准であり、日本はこの秋の臨時国会で審議を行ないましたが10月19日まで承認ができず、11月8日に国会



承認がなされたことにより、日本政府は批准を閣議決定し国内手続きを終え、ニューヨークの国連本部に批准書を提出し（国連代表部によると日本は103番目の批准）、全ての手続きを完了しました。11月7日からはモロッコのマラケシュで国連気候変動枠組み条約第22回締約国会議（COP22）が開催され、並行して11月15日から温暖化防止対策の具体的な協定のルール作りを議論する第1回締約国会合（CMA1）が開催されましたが、日本がパリ協定の締約国として正式に認められるのは批准から30日後となることからして、CMA1では議決権のないオブザーバー参加に留まりました。

この発効に至るまでのスピード感の違いの背景には、米国では来年の新大統領就任下での締結が危ぶまれる可能性もあることからオバマ大統領の退陣の成果として、中国は災害多発の原因は地球温暖化であろうとのことで国内の安定化を求め、温室効果ガス排出量の多いこの両国が急遽の締結に至ったことで、ドミノ現象的にインドとEUも締結となった様子ですが、もう1つの重要なことは、このパリ協定は“**脱炭素**”を意味し、化石燃料に頼りきってきた経済システムからの転換に舵を切ったと云うことです。

因みに、日本は世界の温室効果ガス排出量の3・8%を占めており、国別では第5位の大量排出国であり、このパリ協定に基づき2030年の温室効果ガスの排出量を2013年比で26%削減する目標を掲げ、2050年には80%削減を目指します。

処で、深刻な温暖化を鑑み徳島県では国にさき

がけ、「パリ協定」を見据えて、温暖化ガス排出量の実質ゼロを目指す「脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例」が2016年10月24日に成立しました。当に、**地方自治の在り方が示される好事例**といえます。

◆ ◆ ◆ カarbon・ニュートラル

さて、その地球温暖化防止策の用語として、『**カーボン・ニュートラル**』という言葉が聞かれた方は多いと思います。だが、そのカーボン・ニュートラルを**永续する形**で、即ち「持続可能な環境や文化を守りつつ社会的発展を促進させ、経済の成長を目指すこと」はなかなか難しいことだと思えます。それを世界に公言してチャレンジしている国が、「**幸福度**」の追求で有名なブータン国です。同国は2009年の国連気候変動枠組み条約第15回締約国会議（COP15）でカーボン・ニュートラルの維持を宣言しましたが、その時には全くと言ってよいほど、各国は気候変動の責任転嫁に忙しくて聞く耳を持たず、2015年12月の国連気候変動枠組み条約第21回締約国会議（COP21）で同国がこれを繰り返して発言することにより、やっと



各国はその提言を受け入れ、団結と協力をすることに至りました。

◆ ◆ ◆ 地球気候変動防止の本質

肝心なことは地球温暖化というこの地球気候の変動防止への取り組みは、単なる環境問題には留まらず、**国家の深刻な安全保障**に直結している問題です。何故なら、温暖化による海面上昇により島嶼諸国の消滅化も予測され、異常気象の頻繁化で干ばつ



や洪水による農業被害が甚大化したり、海水温の変化で魚の回遊域が変わったことにより獲れる魚が変わったり、その漁獲量にも大きな影響が出るなどし、さらには必要とする食料の輸入が充分にできなくなったりもします。

加えること、特に発展途上国においては、食糧問題対策はさらなる貧困と、紛争の危険をもたらすことにも直結しているからです。

◆ ◆ ◆ せついつの地球温暖化防止への

◆ ◆ ◆ 取り組み

冷蔵庫やエアコンの冷媒などに使われている、代替フロンの中の「ハイドロフルオロカーボン（HFC

「C」については、2000年以降にオゾン層を破壊するフロンからのHFCへの切り替えが進みました。このHFCは太陽からの有害な紫外線を吸収する上空10〜50kmにあるオゾン層を破壊はしませんが、二酸化炭素(CO₂)の100〜1万倍以上もの温室効果があるとされます。

この代替フロンを巡っては、2016年5月の伊勢志摩サミットで主要7カ国が議定書の年内改定を目指すことで合意していましたが、このフロン類を規制するためにルワンダ国の首都キガリで開かれていた、「モントリオール議定書」の締約国会合は2016年10月15日に議定書を改定し、地球温暖化につながる温室効果が強力なHFCの生産規制に乗り出すことに大筋で合意しました。

それによると、日本を含む先進国では、2036年までに11〜13年の年平均に比べ85%削減することにし、発展途上国の削減目標については、HFCに代わる物質の開発と普及に時間がかかるため先進国と比べ猶予を設けるということです。

◇モントリオール議定書とは

1987年に採択。オゾン層を破壊する物質の生産・使用量の段階的削減を先進国と途上国の両方に義務付けています。

オゾン層を破壊しないためHFCは規制対象外でしたが、途上国でも利用が急増しているために、2015年から世界全体での生産・消費規制を目指し、締約国会合などで議論が続いてきていました。

◆◆◆地球環境の劣化

地球という星の誕生から46億年の長い時間を経て、この星の環境最適化が進んできたことにより、多くの生命同士による“共生社会システム”が出来あがり、今もつてそれは進行中です。しかしながら、この長年の年月を経てきた環境を壊すのが、人間という地球上の生命体としては極めて異端の種です。この人間は蒸気機関の発明により産業革命を起してから、わずか2百数十年程度の経済活動で地球環境を激変させました。

何故なら、エネルギーの大量消費と大量の廃棄物により、地球という星の自然環境形成という時間軸を押しつぶしてしまったことで、その環境変化速度が著しく早くなり、昨今は特に生命体の共生が困難になる多くの現象が起きています。

処で、地球誕生からの歴史を1年間(365日)に置き替えることはよく言われていることですが、これを「もしも地球上の生命誕生からの36億年の歴史を、仮に1時間に縮めて見ると…」、最初の1秒で単細胞生物が生まれ、51分10秒も経てからやっと魚が登場し、恐竜は56分に現れて3分後には絶滅しました。そして、現生人類の誕生はそれに遅れること、なんと59分59秒8の出来事だそうです。

そんなことからこの地球環境の著しい変化を鑑みると、つくづく感じるのは人の傲慢さと浅はかさです。人間は59分59秒8に現れたばかりなのに、その後のたった0.2秒後には自らを絶滅させてしまうほど、自らがあみ出した科学により

自然界のリズムを逸脱したとも思える程の経済活動を見直そうともしないように思います。

◆◆◆終わりに

地球温暖化により環境が破壊されたらならば持続的な社会はつくれず、同時に生命体の結びつきのない社会が持続することもありません。

1996年に亡くなった歴史小説家の司馬遼太郎氏が、初めて子供向け、特に小学生程度の年齢層を意識して書いた文章『21世紀に生きる子供たちへ』の中に、「昔も今も、また未来においても変わらないことがある。そこに空気と水、それに土などという自然があつて、人間や他の動植物、さらには微生物にいたるまでが、それに依存しつつ生きていくということである。」と、「人間は自分で生きていくのではなく、大きな存在によって生かされていると、中世の人々は、ヨーロッパにおいても東洋においても、そのようにへりくだって考えていた。」という言葉について、今いま一度振り返ってみることをより強く感じています。

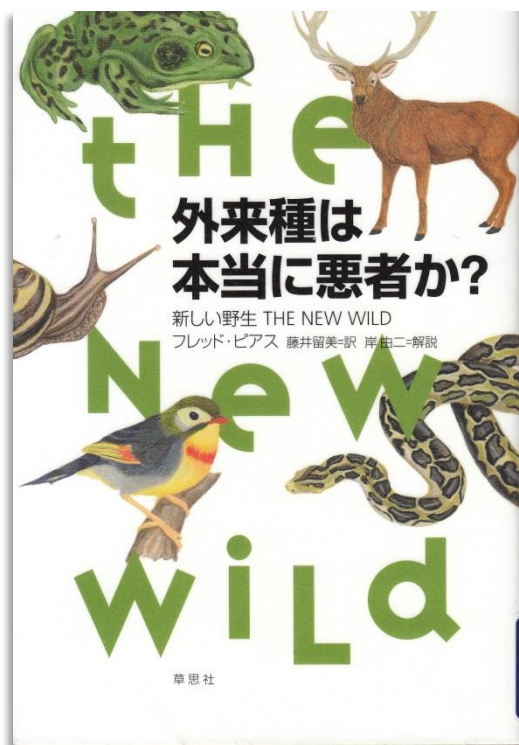


参考文献等…フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』、東京新聞、日本経済新聞、毎日新聞、日本気象協会「NHKニュース」、NHK-Eテレ、朝日新聞デジタル、共同通信、産経新聞



会員から書籍の紹介

安場 博



紹介する本は、フレッド・ピアス著、藤井留美訳、岸由二解説「外来種は本当に悪者か？」草思社です。

“はじめに”で、著者は「在来種は善、外来種は悪と単純に決めつけて、しっぺ返しを食らった例も出てきた。そんな二分法に代わる新しい考え方を探り、自然保護はどうあるべきかを考察していくのがこの本のねらいだ。」と書く。

構成は3部構成で、第1部は人間が持ち込んだ動植物が不毛の島にすこやかな生態系を築きあげた話や生態系を荒らしまくった話など、第2部は外来種の影響や環境保護の方法に対する私たちの考え違いが滑稽な結果を生み出している現状を、第3部は、地球上のほとんどの場所で、在来種と外来種が新たな組み合わせをつくり、共存共栄しながら生態系を維持し、疲弊した自然に活力を与え、私たちの暮らしまで豊かにしている自然の姿、新しい野生（ニュー・ワイルド）を記載する。

著者は、「地球上には熱帯雨林のジャングルといえども太古の昔からの自然のままでは無く、数千年前には人手が入っていたことが明らかになってきた。そこでは在来種とか外来種と区別しても仕方がない。

在来種を保護しようとするればそれは自然ではなく、人工の庭のような物になってしまう。たとえ外から入ってきても5000年もたてば在来種である。自然は絶えず流動しており不変な生態系はほとんど存在しない。新しい種がはいってきたら、その存在を認め、長所を探すことが大切だ。風変わりな特徴があり、破壊的な活動をするかも知れないが、生物の多様性を高めてくれるし、利益をもたらしてくれることも多い。在来種と外来種が共同して新しい野生、ニュー・ワイルドができる。」と主張する。

現代は地球規模で多くの物と人が行きかう世界である。私たちは、外来種という強い外来種をイメージするが、当然弱い外来種もいる。また日本経由でアメリカに導入された「くず」は、何も育たない土地に良く根づくので、土壌流出防止に役立つ奇跡のつる植物としてもはやされたが、連邦有害植物法に定める有害リストに入った。しかし「くずの生態学的影響については、風聞ばかりが広まっていて、数量的なデータはほとんどない。」という。在来種・外来種を問わず自然は強い種が生き残る、また近縁種は交雑してより強い種を作り出す。これが自然の姿であると思う。

本の中でチェルノブイリ地域について記載している。「原子力発電所を中心にした立入禁止区域はルクセンブルグの国土に匹敵する広さで、高レベル放射能の影響が心配されたが、自然への影響は予想よりずっと小さかった。放射線量の高い場所でも自然は見事に復活した。人間の姿が消えた環境で、在来種は誰はばかることなく繁栄し、新しい生き物も入ってきたようだ。」という。

私は、費用と人手をかけて外来種を駆除する活動に疑問をもっており、今のように外国と物と人が行き交う時代で外来種が入ってきても仕方がないと思っている。強い種が生き残っていくので、人とお金をかけて駆除などせずに、自然に任せて、100年200年の単位でみていけば良い。そうすれば、また新しい生態系ができるのではないだろうか。ダーウインの自然淘汰説もそのように言っていると思う。奥日光のマスも、もとは人間が放ったものである。いろいろな考え方があり、多くの人に読んでもらいたい本と思っている。

生物多様性とは何か その②②

—生き物の環境適応能力—



栃木県環境カウンセラー協会理事 ・ 市川 恭治

はつめし

2016年5月19日、朝日新聞に掲載された記事(写真1)は、私にとって衝撃的な記事であった。それはシルビアシジミという蝶である。本種は栃木県を北限とし、南は鹿児島県まで分布するが、環境省はレッドリストランクで絶滅危惧Ⅰ類に指定、多くの県でもレッドデータ対象種に指定されている。栃木県は北限となるだけに、生息地である「さくら市」では市指定の天然記念物になっている。

新聞記事によれば、大阪国際空港などでシルビアシジミが大量発生したこと、その原因が従来の本種の食草であったミヤコグサではなく、極く普通にみられるシロツメクサであったことである。

シルビアシジミの飛来

本種と初めて出会ったのは、生まれた故郷である京都市内である。中

学三年生の時であるが、それまで京都周辺のみならず隣県や離れて信州方面まで採集に出かけたが、なかなか得にくい蝶、例えばキマダラルリツバメ、オオウラギンヒヨウモン、ヒサマツミドリシジミ、ルーミスシジミなどを狙って一部の愛好家に知られている穴場に出かけ、何とか採集できた。これ



写真1 朝日新聞の記事

ミヤコグサが生育するのは草地環境がある。草地環境といえは河川敷が多いが、京都にも多く

らのうち前2種は、現在京都はおろか、日本の多くの県で絶滅している。また多くの県で現在は絶滅の危機に瀕しているギフチョウ、クロシジミ、ウラムシシジミ、ヒメヒカゲ、ルーミスシジミなどの蝶は当時決して珍しいものではなく、時期にあたれば数多くの飛翔が見られた。
一方、ムラサキツバメのように京都の桃山御陵の敷地の一部だけしか確認されなかったものや、運が良いと捕獲できたツマグロヒヨウモンは、今や栃木にも最も普通に見られるようになった。
そのような中でなかなか捕獲できない蝶がいた。それがシルビアシジミで(写真2・3)ある。地味な蝶であり、至るところで見られる普通種のヤマトシジミとよく似ている。食草は図鑑で調べてマメ科のミヤコグサと分かった。どうも中流域あたりがよさそうである。



写真-4 現在の宇治川(河川改修で大きく変化)



写真-2 シルビアシジミ(表)

の河川があり、足で探すのは不可能に近い。しかし、木津川、宇治川、桂川、鴨川など主要河川は淀川の流域になり、上流側は京都や琵琶湖、下流側が大阪でよさそうな環境ではない。



写真-5 ミヤコグサ



写真-3 シルビアシジミ(裏)

当時の京都では、市電(LRT)が市民の足の1つであった。京都駅から南へ向かう路線(伏見線)、その南端が中書島。その駅から数分で宇治川の河川敷に到着する。河川に沿って細い道がつか

がっており、その道の両側にミヤコグサが多くみられ、小さな水色に輝く蝶が多数飛翔していた。

この場所はそれから50数年を経過して、河川改修、農地改革、宅地開発など様々な要因ですっかり変化した(写真4)。ミヤコグサ(写真5)もすっかり姿を消した。現在の京都のレッドデータブックのカテゴリーは絶滅寸前種となっている。

◆ ◆ ◆ 食草転換

前項までならシルビアシジミは、京都でも絶滅の瀬戸際というところで終わってしまう。ところが起

こった。

大阪国際空港近くの公園で本種が大量発生したのである。最初はその原因がよくわからなかった。そこには、食草であるミヤコグサは見られない。

しかし、地元の研究者が調べた結果、別の食草から発生したことが分かった。その食草とは、マメ科のシロツメクサという外来種であった。四葉のクローバーということでも知られている。この植物は全国の至る所の平地や低山地、公園やビルのはざまなどにもみられる。この事実が広がれば、近い将来、ヤマトシジミの様に大都会にも出現する可能性もある。環境が悪化して、生き残りかかけたやむを得ない食草転換なのか、もともとその傾向があったものかは不明であるが、今後多くの絶滅危惧種にその可能性を示すものである。



写真-6 シロツメクサ

ふじのくに地球環境史ミュージアム見学記

— 企画展 「静岡のチョウ・世界のチョウ」を楽しむ —



会員 ● 葛谷 理子

◆ ◆ ◆ ふじのくに地球環境史ミュージアム

◆ ◆ ◆ ふじのくに地球環境史ミュージアムは静岡駅から東南に向かって車で約20分の距離の丘の中腹にある。静岡県の県立高校が移転した後の建物・設備を上手に活用し、リニューアルして、2016年3月にオープンしたばかりの博物館だ。

◆ ◆ ◆ 館長によれば「ふつう、博物館を新設すると百億円はかかると聞くが、この博物館は十億円という破格のコストでできた」そうだ。確かに展示室にはかつての教室が利用されており、机や椅子などが実によく組み合わされて標本を支える台に使われていたりする。この博物館はふじのくにの変化に富む自然環境に育まれた多様な生物たちを多くの標本を通じて紹介すると同時に、百年後の静岡の環境が豊かであることを願い、静岡県の自然に関する調査・研究を行う、地球環境史をテーマとした自然系博物館である。常設展示では、一

つ一つの教室(展示室)ごとに海、大地、環境史、生物多様性、生命のかたちなど、テーマを持ち、百年後の豊かな未来のために今、私たちにできることは何かを考えさせる仕掛けとなっていた。また、標本を大切にすることが博物館の意義であるというコンセプトにもとづき、30年以上前から昆虫等の標本を集め、ストックしていたという。

◆ ◆ ◆ 「静岡のチョウ・世界のチョウ」と記念講演

◆ ◆ ◆ 今回、初めての企画展として「静岡の蝶・世界の蝶」が開催され、関連して連続3回の記念講演会が開かれ、第1回、12月18日の「チョウを調べる」を聴講したので、そのあらましを報告したい。

◆ ◆ ◆ 第1回記念講演会の講師は、矢後勝也氏(東京大学総合研究博物館助教)、高橋真弓氏(静岡昆虫同好会創設メンバー)、福田晴夫氏(元鹿児島県立博物館館長)、岸田泰則氏(日本蛾類学会会長)の

4氏であった。

矢後氏は生物多様性研究のため世界のあちこちを調査してまわり、DNAから蝶の遺伝的系統分析を試みたり、絶滅が危惧される蝶類の保全的研究を続けているという。

矢後氏は、「世界でチョウを調べる」と題し、ヒマラヤの貴婦人”とも称される幻のチョウ、ブータンシボリアゲハの研究について語った。1933から34年に5頭が採集され、世界にはその5頭の標本だけしか知られていなかったブータンシボリアゲハ。その後は採集されたことがなかったこの幻の蝶が2009年に同じ渓谷で再発見されたということ。ブータン・日本合同の調査団が結成され、矢後氏も加わった。その採集行の(NHK・TVでも放映されたが、放映されなかった部分もある)ハラハラドキドキのエピソードが語られた。ブータンシボリアゲハの産卵中や交尾中の映像、卵塊、1齢幼虫の写真もあった。食草の巨大なウマノスズクサの葉の裏にでんこ盛りに産み付けられた卵塊の中で、無事幼虫が生まれてくるのは中心部の卵のみという。外側(表)の卵は寄生蜂に寄生され、寄生された外側の卵に守られた中心部の卵だけが生き延びられるのだという。生息している場所は原生林の中の人里に近い渓谷の2次林で、1日のうちでも極端な湿潤と乾燥を繰り返す気候的には非常に過酷な環境であり、そのような特異な環境であるからこそこの蝶が存続し得たのではないかと矢後氏は語った。

◆ ◆ ◆ 調査団が採集した”ヒマラヤの貴婦人”5頭は、ワシントン条約の規制のため日本には持ち帰ることができず、ブータン国王に贈呈されたが、後日、

ブータン国王が来日した際、2頭が日本に寄贈された。日本に寄贈された2頭は、1頭が東大に、もう1頭が進化生物研究所に保管されている。そのうちの1頭が今回の企画展で、ブータン国王の紋章の入った箱とともに展示されていた。

高橋真弓氏は、「静岡からチョウを調べる」と題し、チョウはなぜそこに生息しているのかが興味の中心だと語った。植物の分布について研究する植物地理学という学問を知り、それならチョウにも地理学があるだろうと考えたことが静岡昆虫同好会の出発につながり、静岡県の昆虫類の分布と生活を調べ始めた、という。静岡県から日本列島、さらには近隣諸国と比較する中で静岡の蝶類の分布を研究することにつながった。植物の状態、気候、近縁種がいるかどうか、また生息環境の変化等を研究することが重要である。チョウの標本はなぜ必要なのかということだが、①分類学的な価値、②生物地理学的価値、③生態学的価値、④自然史的価値（絶滅との関連）という観点から重要であり、チョウの標本を大切に保管するために博物館の意義があるので、このミュージアムの存在価値は大きいと考える。自分はプロ（学者）とアマを結び付けるセミプロ的存在であると自任していると語った。

福田晴夫氏は、「チョウの生活史を調べる」と題し、スミナガシの幼虫の行動を例にチョウの幼虫が何故葉の表（裏）にいるのか、天敵の問題があると考えられるがまだ説明はされておらず、野外の自然の状態でチョウの生活を知ることが環境問題の情報としても重要であると語った。生活史を調べるとは、卵から成虫になる過程だけでなく、

成虫になった後どのような環境でどのように生活しているかを調べることが重要であり、そのことにより自然との関係の変化も明らかにすることができる、という。好奇心が最も重要なポイントであり、チョウを観察しフィールドに出ることはアマチュアの大いに出る幕である、と語った。

岸田氏は「蛾を調べる」と題し、まずアサギマダラというチョウのアサギマダラに非常によく似た蛾について語った。蝶と蛾はどこが違うのか。何が違うのか。分類学上は鱗翅目の中の一部が蝶であり、一部が蛾である。蛾を採集して種類を調べると、環境が分かる。オスの蛾はどうやってメスが発するフェロモンを感じてメスマまでたどり着くのか。未だ未解明である、等々と語った。

新しいミュージアムも興味深かったが、記念講

演会もプロ・アマの枠を超え、それぞれの思いが存分に語られ、非常に楽しい1日であった。なお、記念講演会の第2回は平成29年1月29日に「チョウを守る」と題し自然写真家の永幡嘉之氏、NPO法人日本蝶類保全協会の中村康弘氏の講演が、第3回は2月19日に「チョウを楽しむ」と題した解剖学者の養老孟司氏の講演がそれぞれ予定されている。



**静岡のチョウ
世界のチョウ**

平成28年12月10日(土)～平成29年3月26日(日)
ふじのくに地球環境史ミュージアム

休館日：毎週月曜日(12月31日の場合は翌日)、年末年始(平成28年12月26日(月)～平成29年1月1日(日))
開館時間：10時～17時30分(入館は17時まで)
観覧料：一般600円(500円)、団体500円(一人につき)、小学生以上大学生以下・70歳以上300円(200円)
※1日1回限り、団体20名以上、団体観覧券(観覧券、観覧券、観覧券)の交付を受けている方と付添い(1名は無料)の方を除き、学芸員が学芸員としての資格を有する方(学芸員、学芸員)のみの観覧です。
※観覧券は観覧券として観覧料を支払っていただきます。 ※観覧券の一部が入れ替わります。

主催：ふじのくに地球環境史ミュージアム
協力：東京大学総合研究博物館、静岡瓦城同好会、NPO法人静岡県自然史博物館ネットワーク

ふじのくに地球環境史ミュージアム

企画展「静岡の蝶・世界の蝶」のチラシ

ふじのくに地球環境史ミュージアム

所在地 〒422-8017 静岡県静岡市駿河区大谷 5762

電話：054-260-7111

『メダカ里親の会二十年誌』の発行について

中荇 元一

お蔭様でメダカ里親の会(会長 水谷正一・会員数 34名)は、私が事務局を任されて、21年目を迎えました。これを機会に20周年誌を作ることとなり、約半年を経て平成28年9月に発行の運びとなりました。

ご承知のとおり当会のモットーは「農村に春の小川を復活させよう」です。この目標に向かって各種活動を展開してまいりましたが、まだまだこの目標の達成には至っておりません。私ども会員の主な構成は「土地改良事業」に関わり、農村の環境を壊してきた、いわば脛に傷を負った者たちです。会の発足当時はまだ一般の方々の関心は極端に薄く、平成11年にメダカが絶滅危惧種に指定されたことや、平成13年に土地改良法の一部改正「工事に際しては環境との調和に配慮すべき・・・」が行われたことにより、表面立った非難中傷は無くなりましたが、それからの10年は混乱期でした。

しかしながら「継続は力なり」の言葉を信じ、志を共有する仲間達の努力によりいろんな活動が展開できました。環境カウンセラー協会の皆さまにも時に触れご支援、ご指導をいただきましたことを御礼申し上げます。以下20年誌の内容と概要を紹介させていただきます。



「メダカ里親の会二十年誌」の内容

はじめに(水谷会長)

第1部 20年を振り返って

会員 19名、元会員 5名、賛助会員 4名、支援者、田んぼの学校参加者 17名

第2部 活動の歩み

I. メダカの保護・保全活動

1. 里親活動をともなう住民主導のメダカ生息地の保護活動(1995年度から現在)

- イ、会員が増殖したメダカの放流(平8~10のみ) 3か所
- ロ、里帰り放流 3か所
- ハ、開発地での救出と移動 4か所
- ニ、生息地づくりアドバイス 4か所

2. メダカ生息地台帳の作成(1995年度から現在)

・平成7年から開始した県内野生メダカの生息地は平成27年現在44か所

3. パンフ『メダカ保護活動ガイドライン』の作成(1997年度から現在)

・系統保存の大切さを分かりやすく記述してHPや各種イベントで配布している。

II. 生きものの生息場やネットワークづくり

1. 生態系保全型水路づくりの現地指導とパンフ『メダカ保全工法』の発行(1998年度から2000年度)

2. ピオトープ水路づくりの研修会の実施(2003年度、2004年度)

3. 水田魚道の設置支援(2005年度から現在)

多面的機能支払い交付金事業「旧農地・水・環境保全向上対策」で100基達成

III. メダカやドジョウなどの調査・研究活動

1. 田んぼにおけるドジョウの増殖と生長特性の調査(2006年度から2008年度)

2. 栃木県内のドジョウ個体群のDNA解析(2008から2009年度)

(独)農村工学研究所の小出水研究員の遺伝子解析により、県内には5タイプの遺伝子(4タイプは在来種、1タイプは外来種)を持つ野生ドジョウの存在がわかった。

3. 栃木県産野生メダカの遺伝的多様性

宇都宮大学農学部の松田教授による遺伝子解析により、県内に6タイプの遺伝子を持つメダカが各地に混在して生息していることが判明、特に関東群単独集団の生息地も発見されている。

IV. 「田んぼまわりの生きもの」や「農」に関する啓発活動

1. 「田んぼの学校」の開催(1999年度から現在)参加者延べ6,500名

2. 図鑑『田んぼまわりの生きもの、栃木県版』の発行(2004年5月、改訂2013年12月)

3. 田んぼまわりの生きもの調査アドバイザー活動
当会には6名のアドバイザーが登録され延べ約50か所に指導をしている。

V. 会の運営

1. 会則、会員

2. 受賞暦等

平成14年度第4回日本水大賞(市民活動賞)、平成15年宇都宮市政功労賞、平成17年農業土木学会「著作賞」平成18年田園自然再生活動コンクール「自然環境局長賞」同年みどりの日自然環境功労者賞(環境大臣賞)平成21年とちの環県民会議表彰 平成22年第6回しもつけふるさと「準大賞」平成24年第14回日本水大賞(農林水産大臣賞)同年こども若者育成・子育て支援功労者表彰「内閣総理大臣賞」、

3. 会員の交流

巻末資料

1. 新聞報道

2. 新聞記事

3. 活動年譜

編集後記(中荇)

平石地区の「鬼怒川の自然に親しむ会」

今井 信行

我々の「鬼怒川の自然に親しむ会」は、平石地区内で鬼怒川の自然の保護活動に取り組む「平石地区鬼怒川カワラノギクを守る会」と「柳田緑地クロコムラサキ愛護会」が1年間の活動の慰労会として、カワラノギク育成地でカワラノギクの開花時に合わせて豚汁会を開催したのがきっかけで始まりました。

その後「カワラノギクを守る会」の会長を勤める私が栃木県環境カウンセラー協会の協力を得て「鬼怒川の自然に親しむ会」の中に自然観察会活動を取り入れることができました。

また宇都宮市が推進する“自転車のまち宇都宮”を平石地区からもバックアップすることにし、子供と高齢者を主体とした“健康サイクリング”を取り入れて、現在は自然観察会、健康サイクリング、豚汁会の3つのイベントを組み合わせた“親しむ会”を実施しています。

“親しむ会”は、平石地区まちづくり協議会の中で“自然保護、健康、子供”と言うキーワードに関係の深い団体である「カワラノギクを守る会」「クロコムラサキ愛護会」「平石塾」「青少年育成会」「健康づくり推進協議会」「環境部会」の関係者が協力して実施しています。

本会の活動目的は次の様なことです

- 1, 国土交通省と宇都宮市が設置した鬼怒川堤防のサイクリングロードを自転車で行き“自転車のまち宇都宮”を平石地区から推進する
- 2, 自然観察会を通じて宇都宮市が取り組む「生物多様性地域戦略」(生きものの命をつなぐ取組)の推進を平石の鬼怒川から発信する
- 3, 地元の食材を使用した豚汁、おにぎり地域の方々の親睦を図る



今年の“親しむ会”は絶好の天気恵まれ約170名が参加(昨年より20%程増加)



サイクリングは、柳田地区の「川の一里塚」を出発し、鬼怒川橋～飛山城史跡公園～柳田大橋～「川の一里塚」まで8kmのコースを走りました。



自然観察会は、栃木県環境カウンセラー協会、元宇都宮大の高橋滋先生の指導を受け「川の一里塚」付近で水生生物、植物、昆虫、野鳥等の観察を行いました。



豚汁会は、地区内の女性陣に協力頂き地元野菜を使用した豚汁、鬼怒川の清流で育った平石産コシヒカリのおにぎりを食しました。

TECA 会員佐々木さんの紹介でおじゃましました

サシバの里自然学校は、市貝町の自然豊かな里山を舞台に自然体験や農業体験を通じて、里山生態系を保全する活動を行っています。また、都市農村交流や自然と共生する地域づくりなども盛んに行っています。今年4月末に開校しこれまで約6ヶ月間。体験イベントには延べ400名近い方々が参加されました。

(場所：市貝町市塙720)



遠藤じゅん校長先生メッセージ



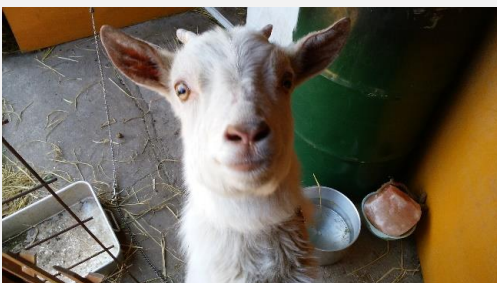
プロフィール
大学卒業後、静岡県で自然学校に就職、富士登山やエコツアーを実施。自転車でのユーラシア横断・南米縦断旅を経て2014年帰国。2016年自然学校設立。著書『ユーラシア横断自転車旅日記』作新学院大学非常勤講師

生きものあふれる里山が広がる市貝町。そんな場所で、楽しみ遊びながら自然や環境のことを好きになってもらえるよう活動しています。里山の多い栃木県だからこそ、これまで自然に関心のなかった子どもたち、若者や親子も里山へ入るきっかけになってもらえればと思います。

長身でさわやかな校長先生でした♪

佐々木さんからのひと言

自然学校の校舎は古民家を利用しており、昔ながらの農家の生活を体験が可能な施設となっています。自然学校の校舎の裏手には林に囲まれた昔ながらの水田やため池があり、体験型の学習施設として素晴らしい環境がそろっています。今年の春、サシバの里自然学校のサポーターである友人から開校準備で水田水路の整備の協力依頼(小間使い?)があり、家内と一緒にお手伝いに行ってきました。



自然学校のアイドル「メリーちゃん」ともフレンドリーな子羊

里山のタカ“サシバ” 舞う

サシバの里自然学校



自然学校のプログラム



- ◆谷津田の米づくり講座◆
サシバの餌場ともなる谷津田を復元させ、無農薬無化学肥料の生きものに優しい農法でお米を育てます。春、手での田植えから始まり、田車を使った昔ながらの除草作業。手刈りではざ掛け、脱穀も行います。春から秋まで全4回の体験イベントです。
- ◆里山サイエンスキャンプ◆
1泊2日で自然学校のシンボルである築150年の大きな古民家での子ども向け宿泊体験。自ら火おこしと焚き火で料理作りや谷津田の生きものさがし、夜の里山へ探検しながら昆虫トラップを仕掛けたりと夏の田舎暮らしを満喫します。
- ◆里山アクティブボランティア◆
自然学校の里山はお借りしたばかりなので、森には下草が生い茂り、つる植物に日光を遮られていました。そこで、秋から春にかけて広大な自然学校の里山を生きものも人も楽しく過ごせる里山にするために、有志を募って整備活動をしています。

全国の
環境カウンセラー
活動通信

環境絵本 創作民話「たぬきと権助」を出版

NPO法人東京城北環境カウンセラー協議会副理事長
E C U環境教育インストラクター友の会会長
我田美福

創作民話「たぬきと権助」を出版

「たぬきと権助」は、洪水を防ぐために山の植林が大切なことを、たぬきと人間の権助をとおして学ぶ物語です。

実は荒川河川環境活動していたとき NPO 荒川学会年次大会、または水環境教育プロジェクト WET ファシリテータ研修(財・河川環境管理財団)などで発表したもので、これを作り直して27年度「みなまた環境絵本大賞」コンテストに応募し入賞した作品です。

絵本の内容は単純ですが、気付く、考える、生きることの楽しさを描いています。幼児絵本のみならず生涯教育としてもご利用頂けます。これを機に一層の持続可能な社会づくりに貢献したいと思います。



環境活動ときっかけづくり

私の環境活動は、1994年東京都都市景観コンテスト、1995年都立公園作文コンクール、1995年荒川マイルバーコンテスト応募入賞がきっかけで始まりました。これは環境を主としたコンテストではありませんでしたがこの時の批評は、個性、特徴を生かした活動家という批評がありました。そこで気づいたことは、環境活動とは自分なりの特徴、得意なものを生かそう、でした。

特徴→きっかけ→仲間→意欲→つながり→広がり→行動→感動→成果。

「きっかけ」とは、言い換えれば情報ということになりますが、まずは芽ができる、育てる、つなげる、自らの気づき(発見)と解釈しています。そのためのカリキュラム作りから実践へと小さな芽を育てていきたいと思ひます。



環境教育インストラクター応募資格取得セミナーの講師



平成28年度東京家政大学環境教育学科の環境教育インストラクター応募資格取得セミナー募集チラシ



1995年荒川マイルバーコンテスト



2003年新潟日報新聞にて

栃木県内の環境イベント情報

1月から3月までの県内の環境イベントをご紹介します。
(皆さんの勤務先や所属団体、地域の情報を事務局までお寄せください。掲載します。)

根本山しぜん体験教室 「アカボシゴマダラを探せ！」

一昨年、ついに根本山でも見つけた外来種のチョウ『アカボシゴマダラ』。寒さに耐え、越冬している幼虫を探す調査を手伝ってくれる方を募集します。

日 時 1月22日(日) 9時00分～12時00分 雨天中止

場 所 根本山自然観察センター

申込方法 受付:1月8日(日)午前8時30分から受付します。根本山自然観察センター(TEL0285-83-6280)
先着30名

第15回ヤナギ・セイタカアワダチソウ除去作戦参加者大募集！

「エコミュージアム」の実現に向け、渡良瀬遊水地の湿地環境及び湿地性希少植物の保全を図るため、関係機関・団体やボランティアの協力のもと、湿地の希少植物の生育に悪影響を及ぼすヤナギやセイタカアワダチソウの抜き取り作業をします。

日 時 平成29年2月12日(日) 午前8時30分～午前10時【小雨決行】

場 所 渡良瀬遊水地環境学習フィールド3

そ の 他 汚れてもよい服装(肌を守るために長袖・長ズボン)と長靴でお越しください。

問い合わせ 渡良瀬遊水地ラムサール推進課 電話:0285-22-9354

～自然系 テーマ展～ あつまれ！自然好き

栃木県内で、動植物や化石・鉱物・地質など自然について調査している団体や自然環境の保全活動を行っている団体が、その成果や活動内容を発表します。

県内のあちこちで、さまざまなテーマに取り組んでいる団体があることを多くの方に知っていただき、身近な自然に興味を持つ方がさらに増えることを願っています。

開催期間 2017年2月4日(土曜日)～3月5日(日曜日)

場 所 栃木県立博物館

表紙の写真と解説:中茎会員



写真上:「カダヤシ」特定外来生物に指定

北アメリカ原産で、日本には1916年に移入されました。メダカに似ていますが、メダカはサンマやトビウオと同じダツ目、カダヤシはグッピーと同じカダヤシ目。メダカは卵生で卵を産むが、カダヤシは卵胎生であり、体内で卵を孵化させ子供を産みます。栃木県では小山市の一部に生息しています。



写真下「メダカ」

日本のメダカは2011.12月から2つの個体群(北のメダカと南メダカ)に分類されました。栃木県のメダカは南メダカであり、遺伝子レベルでは6つに分類されます。そのうち県東部には関東群という特別なメダカの単一集団のみの生息地が存在しています。

編集・発行 NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会 (TECA)

事務局 〒320-0851 栃木県宇都宮市鶴田町 37-32

TEL: 090-7286-2522 E-mail: yasuba@hi-ho.ne.jp

URL: <https://tecahp0419.bizmw.com/index.html>

