

# TECA NEWS

69



2023年4月発行



NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会

- 1 2023年パートナーシップでSDGsの実践活動を目指します  
理事長 塩山 房男
- 2 よろしくお願ひします ~新会員紹介~
- 3 LRTに乗って鬼怒川の自然を楽しもう  
副理事長 今井 信行
- 4 環境モデル都市エコアイランド宮古島に行って来ました  
副理事長 齊藤 好広
- 6 ウクライナの家族の平和と安定がくることを願っています  
理事 曾我部 二郎
- 7 足尾銅山植林体験  
会員 山本 義紀
- 7 TECA からのお知らせ
- 8 生ごみの再資源化  
理事 安場 博
- 9 奥日光水域の水質環境保全に関する環境学習会  
理事長 塩山 房男
- 10 ミヤラジ「エコみや」出演 『身近な食べ物の裏にある環境負荷を考える』  
副理事長 齊藤 好広
- 11 会員から書籍の紹介  
理事 安場 博
- 12 環境カウンセラー（市民部門）受験体験記  
会員 高橋 伸拓
- 13 コアジサシの保護に向けて  
会員 高橋 伸拓

## 表紙の写真

コアジサシ (写真: 高橋 伸拓)

## 2023年パートナーシップでSDGsの

## 実践活動を目指します！

理事長 塩山 房男



新年度年頭にあたり、一言ご挨拶申し上げます。皆様方には、新型コロナウイルスの第8波がようやく落ち着いてきて、5月8日には5類へ引き下げられマスクの着用は部分的になりますが、高齢の私たちにはまだまだ予断が許されない状況が続いております。当協会としてここ3年間は、多くの事業が中止になりましたが、今年度こそは会員皆様にご活躍できることをご祈念申し上げます。

昨年の事業実施状況は、新型コロナウイルスが蔓延する中、密になる各種イベントや人を集めての事業の大半を自粛することになり、目玉事業であったホタル観察会やC社様の自然観察会、さらに当協会の多くの企画事業も3年続けて中止せざるを得ませんでした。

その様な中、エコアクション21や環境マネージメントシステム監査、C社の鳥類や蝶などの生き物モニタリング調査、田んぼ周りの生き物調査アドバイザー業務（例年の3分の1程度）、さらに鬼怒川自然観察会は規模を縮小して生き物観察会だけを開催しましたが、子供達には大変好評でした。

新たな活動としては、小山高校の野外活動のアドバイザー業務、奥日光清流・清湖保全協議会からの自然観察会のアドバイザー業務を委託され、高校生や日光市民を対象にSDGsの15陸の豊かさを守る活動を実施しました。

ウクライナ情勢は1年がたってもロシア軍の侵略行為による戦争状態が継続し、多くの国の批判を無視して先の見えない戦いを継続し、非人道的な行為がまだまだ続く泥沼状況になっています。日本を始め多くの国にとっては、原油問題や食糧問題などから物価高騰が大きな問題となってきました。ただし、脱炭素技術が急速に進んでいることは、一縷の光明かも知れません。

さて、環境カウンセラー制度は平成8年にスタートし27年が経ちますが、各県の環境カウンセラー協会等の会員は高齢化が進み、退会者も増えて運営に携わる会員も減ってきています。

環境カウンセラーは、豊富な経験や専門知識を持つ人材が登録されており、各地域で多彩な活動を実践していますが、これらの活動があまり知られておらず、後に続く人材が増えない状況です。

昨年ECU環境カウンセラー全国連合会から、県や市町村に対して環境カウンセラーの活用についての働きかけを要望され、実態調査を実施しました。その結果、環境関係機関団体の窓口担当者は制度をよく理解し、環境審議委員や各種環境関係の委員として活躍の場が提供されるとともに、連携活動も行われていますが、担当部署以外の職員には、ほとんど知られていない状況でした。そのため、当協会では数年前からテクアニュースの機関誌を、幅広く配布を実施しています。

また、制度が一般にはほとんど知られていないため、登録希望者が少なく、当協会では、環境カウンセラー登録者でなくても、経験や専門知識のある人材を会員として迎え、希望者には登録を推進することとし、若手の会員を積極的に募集することとし、若干名の若手が入会して来ました。

最後に、当協会では、2020年2月にSDGsの普及・啓蒙を図る講演会を開催しました。当時はSDGsの認知度は低い状況でしたが、近年では多くのメディアでも啓蒙が図られ、またESDとして教育関係での普及が目覚ましく、SDGsの認知度はかなり高まってきました。しかし、まだまだ具体的な取組手法が普及していない状況です。当協会としては、生物多様性や各種環境問題、気候変動対策、SDGsの普及等の具体的な事業展開を、ウイズコロナでどの様に展開するかが今後の大きな課題と考えています。

会員相互の連携を図りながら、同じ目的を目指す多くの関係機関団体、企業様とパートナーシップを図りながら、具体的な推進方策を模索・実践していくことを今年度の目標としていきます。

# よろしくお願ひします

## ～新会員紹介～

### 新会員 藤本 勉



事業者部門で登録し、新しく入会させていただきますました藤本勉です。

生まれは、福井県の小浜市です。海に面した温暖な地域で、魚は新鮮で美味しいです。昔から京都へ通じる鯖街道の起点として賑わっていました。

社会人としてのスタートは、栃木市にある日立製作所栃木工場で、製造現場でのモノづくりにならずにたずさわりました。54歳で関連会社の日立産機システムに転職し、65歳の定年まで務めました。

省エネとの出会いは、第2次オイルショックの時に、工場長から、エネルギー管理士の試験を受験しろとの命令が来ました。帰宅後や休日に試験勉強し、3年目で熱管理士に合格しました。33歳の時です。

省エネの仕事に携わったのは、日立産機システムの時代に、環境省のCO2削減ポテンシャル診断の診断機関の責任者として、3年間、コンプレッサーなどの省エネ診断をしました。その後も省エネソリューションの事業企画を担当し、定年を迎えました。

定年後は、省エネルギーセンターの「エネルギー診断プロフェッショナル」に合格し、その後、「エネルギー使用合理化専門員」の委嘱を受け、8年間で48件の中小企業の省エネ診断を行ってきました。また、2017年から始まった「とちぎ省エネルギープラットフォーム」の外部専門家として、県内の中小企業の省エネ診断や省エネ実現へ向けての支援活動をしてきました。5年間支援してきた工場が2022年度省エネ大賞審査委員会特別賞（省エネと地域プラットフォームを活用した木工工場の省エネ活動）を受賞しました。この受賞は、私のこれからの励みに繋がりました。今回の協会への入会を機会に、メンバーの皆様と交流して、環境・省エネの知識を広く学び、自分の持ち味である省エネ診断・省エネ支援に磨きとレベルアップを図りたいと思っています。また、カーボンニュートラルの推進を、県内の中小企業者に対して、啓発していきたいと思っています。どうぞ、宜しくお願ひ致します。

### 新会員 赤池 宏美



このたび、栃木県環境カウンセラー協会に入会しました赤池宏美です。

出身は神奈川県ですが、宇都宮で自由奔放に育ちました。学生時代は化学を学び、宇都宮で就職をしました。入社当時は水の分析やサンプリング等を行っていました。その後、気がついたら環境カウンセラー協会の会員で

もある秋場さんと佐々木さんと同じ部署に異動し、初めて環境分野の仕事に携わることになりました。それまでは、環境には興味がなくまったくの素人だった私にとって、すべてが新鮮でしたが、かなりの勉強が必要でした。それから、アセスや行政の環境に関連した廃棄物や温暖化等の計画策定などを主に担当するようになりました。そんな中で廃棄物や温暖化に関する講習会の講師をさせてもらうまでになりました。また、生き物系には全く興味がなく、知識がなかったのですが、必死に勉強して人手が足りないときには、観察会や子どもたちの生き物調査も手伝う機会も増えました。環境に関しては、仕事として長年取り組んできましたが、せっかくだけ知識を少しでも何かにかせればと思い、エコアクション21の審査員を取得しました。以前から同じ会社の秋場さんや佐々木さんが栃木県環境カウンセラー協会にいたため、このことは知っていました。最近、佐々木さんが私の机の上に入会の申込書を置いておいてくれたので、これから先、今までお仕事をさせていただいた環境の分野で少しでも何かお手伝いできればいいなと思います。環境カウンセラー協会に入会させていただきました。私にこれから何ができるかわかりませんが、微力ながらお手伝いできればと思います。

## LRTに乗って鬼怒川の自然を楽しもう。

副理事長

●今井 信行



宇都宮市の東部に清原工業団地があります。

この工業団地は内陸型工業団地では国内最大規模であり、当時宇都宮市街地開発組合が「首都圏の近郊整備地帯及び都市開発区域の整備に関する法律」に基づき造成にこぎつけたそうです。1971年（昭和46年）に団地の土地取得が開始され、1973年（昭和48年）には工業団地の起工式が行われ、1984年（昭和59年）には当時の船田譲知事の提言で同団地内の清原中央公園で地方博覧会「84とちぎ博」が開催されました。この頃からJ.R宇都宮駅と清原工業団地間を路面電車（LRT）で結ぶ計画が進んでいることを当時耳にしたことを覚えています。1999年（平成11年）12月に国会の移転候補地として栃木県と福島県の県境付近が最有力地区に選ばれて、一躍那須地方が脚光を浴び、それに伴い県都である宇都宮市の未来像が描かれたよう

です。  
そのような折、2003年（平成15年）に「都市・地域計画及び関連する調査・企画コンサルタント業務」などを行っている東京の大手企業のISO9001（品質マネジメントシステム）の審査に行ったときに私が宇都宮市から来たことを知ると審査に立ち会われた担当者の方が“宇都宮市で計画している路面電車（LRT）の企画構想作成に私関わったが今はどうなっていますか”と話しがありました。LRTが日本を代表する大手企業の人達の提案であったことを知り驚いたことを覚えています。今になって思うとLRTは今から40年ほど前に構想があり、幾多の紆余曲折と多くの方の長年の努力の積み重ねで40年を経てやっと今年8月の開通にこぎつけ

たのだなあーと感慨深く思います。  
LRTは私の母校である平石中央小学校の敷地を一部削ってすぐ校舎の北側を通ります。私は、学校教育に騒音・振動の影響が出ないか心配があり宇都宮市が主催した富士市の路面電車の視察会に参加して騒音・振動など運行状況を確認してきました。また、LRTの製造メーカーである新潟県にある新潟トランス（株）には私が勤めていた富士重工の技術部で鉄道車両の設計開発を担当した仲間達が働いているので設計担当者からも沿線の生活環境への影響について



平石中央小学校の近くを通るLRT路線



鬼怒川に架かるLRTの鉄橋

ろいろと話をうかがいました。その結果、悪影響はないだろうとの結論に至りました。

平石中央小学校は宇都宮市で一番生徒数の少ない学校が、これからは全国で鉄道線路に一番近い小学校として名の知られる学校になるかもしれないかもしれません。新しく線路を敷設してLRTを通すのは宇都宮市が国内初とのことなのでこれから各地から見学者が訪れその折に平石中央小学校を見学する方も多くなるものと思います。

その様なLRTが8月から私たちが住む平石地区の鬼怒川に架かる鉄橋を通過します。鬼怒川に最も近い駅は「平石中央小学校前」停留所であり、停留所から線路に沿って1km弱で鬼怒川に出られるので、開通に伴い多くの市民の方が鬼怒川での散歩・サイクリング・釣り・自然観察に来られることを願っています。私達は、現在鬼怒川で絶滅危惧種のカワラノギクを守る活動及び宇都宮市の指定天然記念物であるクロコムラサキ（蝶）の保護活動に取り組んでいるので鬼怒川の自然観察会を行うときには是非市民の皆さんに来ていただきたいと思っています。また、平石地区内の沿線には田畑が多いので市内に住む方々が貸農園で農業を楽しみ、かつ鬼怒川の自然も楽しんでいただけることを願っています。



鬼怒川の自然観察会

環境モデル都市エコアイランド宮古島

行って来ました

副理事長 ● 齊藤 好広



2023年1月25日〜28日、沖縄県宮古島へ視察する機会がありましたので紹介します。

宮古島市は、沖縄本島から南西に約300kmに位置する離島の離島です。

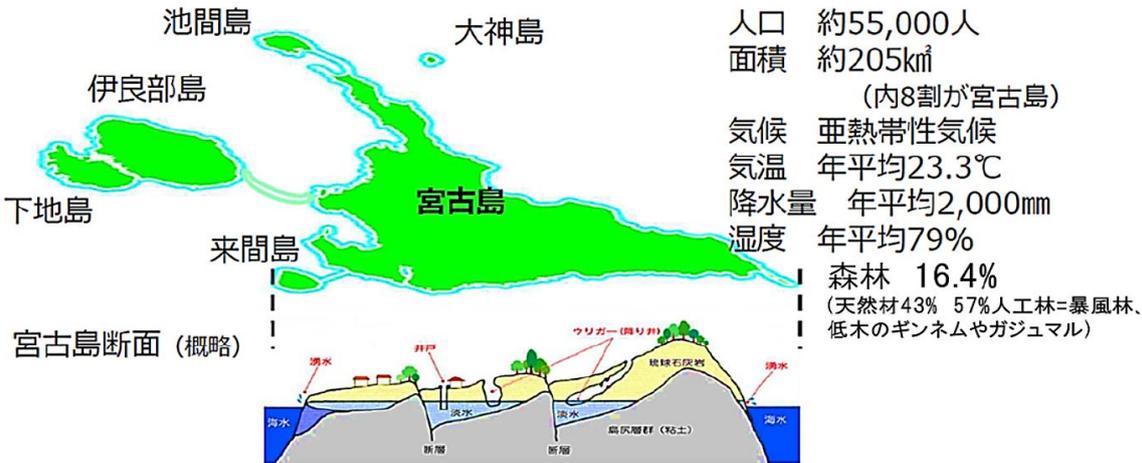


青い海と伊良部大橋を見る(撮影齊藤)



新築の宮古島市役所を表敬訪問(撮影齊藤)

四方を海に囲まれた隆起珊瑚礁でできた琉球石灰岩からなる平坦な島で、大きな河川等はなく、台風や干ばつを受けやすく、表土の赤土は乾きやすいために降った雨はすぐに蒸発するといった厳しい自然環境にあります。青い海ときれいな砂浜の島ですが、砂浜の浸食も懸念されています。



宮古島市地下ダム資料館にて撮影

◆生活用水とエネルギーの自給自足  
生活用水や農業用水のほとんどを地下水に依存しており、そのための地下ダムがあります。エネルギーは、島外に依存しており、原油価格等、外的な要因による影響を受けやすく、輸送コストを含むエネルギーコストは市民生活の負担となつていきます。そのために風力発電、太陽光発電といった自給率向上を図り、確実な制御手法と自家消費型の再エネ普及モデルを成果とした、「エコアイランド宮古島2.0宣言」をしています。また、台風時における停電の軽減を図るためにマイクログリッドの実証実験も進めています。

◆EV車の普及促進事業

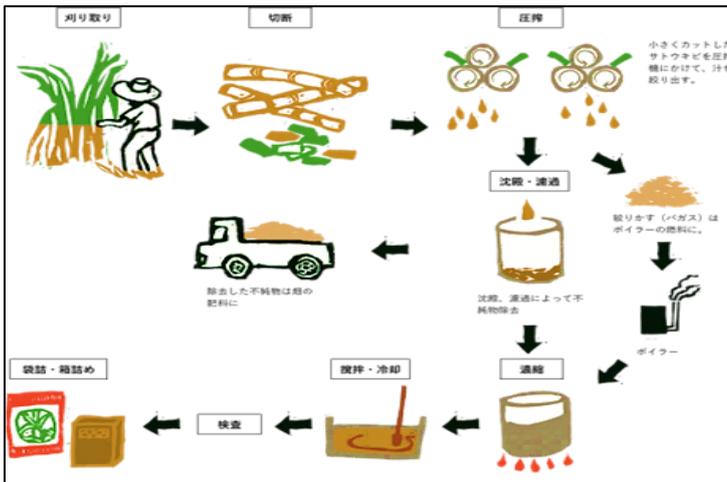
島民5万5千人、移動手段の車は2万2千台、その多くは観光用レンタカーの軽自動車でした。電気自動車普及への転換と災害時における非常用電源としての利用のための社会モデル創出を掲げています。



宮古島本端北端東平安名崎の風力発電

◆島ならではの環境社会システムづくり

島の基幹作物のサトウキビ畑から収穫した製品（粗糖）が出来る工程のバガス（サトウキビの搾り粕）を利用した発電やバイオエタノールの利用が盛んに取り入れられていました。サトウキビは、砂糖と糖蜜以外は付加価値の高い有機肥料として畑に還元されています。



バガス(サトウキビの搾り粕)を利用した発電は圧搾工程で発生したバガスを蒸気タービン発電のボイラーの燃料として使用する発電方式。



島全体がサトウキビ畑(撮影齊藤)

◆千年先の未来へ宮古島市版ローカルSDGsの取り組み

持続可能な島づくりを進めるために、21年から「千年プラットフォーム」を立上げ、環境に重きを置き、年間100万人を超える観光を軸としたコロナ後の復興を進めています。



廃糖蜜で作られたバイオマス 25%のレジ袋が使用されていました

## ウクライナの家族の

平和と安定がくることを願っています。

理事 ●曾我部 一郎



42年前、ウクライナのドネツクプラント輸出据え付けの仕事は、10人の社員業者と一緒に、ドネツクに半年間生活したことを思い出します。ドネツクは、時代を感じる欧州の洒落た住宅地とその周りは、平坦な地にジャガイモ畑が延々拡がり、太陽が沈む地平線を観ると、地球が丸いことを実感しました。

ドネツクは、ソ連邦の内陸にあり、冬は、マイナス25℃を体感し、ダイヤモンドダストを体験できました。

ウクライナ人（ロシア人）は、明るく、温和で、家庭・家族を大切にし、家庭・家族の安定・平穏を望んでおり、政治には、無関心で、政治・経済の変革は、あまり望んでいません。

今回のウクライナ侵攻で、ロシアが30万人の徴兵を応募した時、ロシア家族・ロシア国民の混乱・動揺は、理解できます。ロシア人は、家族・家庭を守ることが、国を守ることより優先するのです。

ドネツクの生活は、ホテル宿泊でしたが、休日は、国際サッカー試合の見学、サーカスの見学、炭鉱の見学や、アゾフ海までドライブし、バーベキューなどを満喫しました。

プラントの据え付けで困った時は、日本に実習に来ていただいた方が「大丈夫！」と言って、指を立て、笑顔で対応していただきました。

プラントの据え付けの仕事は、予定通りに半年で完了し、12月末に帰国しました。

商社の方は、ソ連のプラントの仕事が計画通りに進まないことが多いとのことで、今回の仕事は、良かったと誉めていただきました。

今回の仕事が、順調に行えたのは、日本の実習に来ていただいた方の協力と信頼感があったことだと感謝しています。

日本での実習期間の休日は、京都・奈良の観光、加藤登紀子のお父さんが経営しているロシア料理のお店、自宅にお招きして食事をしていただき、出来るだけのおもてなしに努めました。

自宅に来ていただいた時は、妻は、着物を着て出迎え、子供たちも楽しく遊んでいただきました。

ウクライナでは、「奥さん、お子さんは、お元気ですか」と声をかけていただきました。

日本の実習期間は、実習よりも、コミュニケーション（信頼を得る）ことが大切であることを実感しました。



苦勞したことは、モスクワの工業省庁電機事業局との交渉・契約書のサインの会議です。

窓のない狭い部屋で、通訳と私一人で、5時間以上も、契約書の内容の確認と金額交渉です。飲料水とビスケットと乾パンを出していただきましたが、緊張で喉の渇きを覚えていました。

ソ連側高官の交渉者は、自己主張が強い方で、自分の主張を曲げない、「Yes, No」だけで、妥協する余地のない方だと思いました。

お互いの信頼関係が築かれていない方との会話・交渉は、交渉相手が、高飛車で話を進めると妥協する方策を見出すのが難しいです。

最後は、会話・交渉の妥協点が見いだせないと感じ、今日の打合せは、終了し、再度の会話・交渉を提案し、退席をしました。全ての仕事は、お互いの信頼関係を築くコミュニケーションの重要性を痛感しました。

最後に、ロシアがウクライナ侵攻後1年になります。ウクライナ戦争の終結を熱望しています。

プーチンは、間違えた。「ウクライナ人は、ウクライナ国を守る意識は低く、抵抗しない。ウクライナ人の家庭・家族の安定・安心は、ロシアが守ってくれる。」ロシアのウクライナ侵攻は、民間施設を爆撃・破壊を続け、ウクライナ人の家庭・家族を破壊した結果、ウクライナ人は、ウクライナ国を守る気概・抵抗とロシアへの憎悪が深まった。

ウクライナ侵攻は、間違っていた。ウクライナの家族の平和と安定がくることを願っています。

## 足尾銅山植林体験

会員 ● 山本 義紀



2022年10月15日、栃木リビング新聞社主催の第17回足尾緑化活動に参加しました。このイベントは、栃木リビング新聞社が毎年恒例で実施している環境イベントです。この日は青空の下、朝早くから、家族連れや職場のグループの方などとみられる約60名の参加者が集まり、緑化を行いました。

はじめに、NPO法人「足尾に緑を育てる会」会長様より挨拶があり、どうして山に木がなくなってしまったか説明がありました。次に、同会スタッフによる解説ボードを使って苗木の植え方の説明がありました。説明を受けた



あと、植樹地の斜面に移動し、各自苗木を植えました。急な斜面を登り、固い土を鍬やスコップ

で掘り、植えた苗木が倒れないよう土で固め、水やりをしました。苗木を植えた後は、植樹地の草むしり作業を実施しました。小さなお子さんも含め、参加者はスタッフに確認しながら、一生懸命作業を行っていました。我が家も大人子供で参加し、一人一本の苗木を植え（合計5本植えました）、その後全員で除草作業を行いました。皆で植えた木々が数十年後、元の緑に育ってくれること願い、2時間程度で作業が完了しました。

これまでも、これからも、産業の発展と環境問題は隣り合わせであると考えます。起こってしまったことは二度と同じ過ちを繰り返さないようにするために、現在起こっている環境問題、これから起こりうる可能性がある環境問題については、どのような対応・対策が必要かを考え、行動していきたいと思えます。



### TECA からお知らせ

栃木県地球温暖化防止活動推進センターより、下野新聞との協賛で県内の企業や団体のSDGsの取組みについて紙面で紹介する「環境アクションタイムズ」のコーナーでTECAの取組が3月23日に掲載されました。

## 環境アクションタイムズ Vol.2

**学びと体験から地域の自然との共生を知る**

今日の社会や経済活動には、地球の環境容量と資源に限りがあります。環境保全の取り組みがあらゆる問題解決の基礎として、SDGsでも重要な課題とされています。コロナは、公衆衛生上に脅威を与え、社会の在り方を変化させました。その背景で、生態系との協調が問われ、人間だけでなく自然や技術にも想像をめぐらせ、共生の道を探ることで持続可能な発展を遂げていくことが不可欠とされる時代です。

生物多様性が果たす役割には、自然の回復力や生産力といった恩恵があります。人間が健康で豊かな生活をするために、自然からのエネルギー、食べ物、空気、水、多種とのバランスが必要です。それがSDGsにある項目です。

環境教育は、知識として理解するだけでなく、実際に体験を通して自然の恵みを大切に思う心を育てることにあります。栃木県環境カウンセラー協会は、自然観察会や保全活動を通して企業や市民皆様に地域を見る「目」を学びきっかけを提供するとともに、未来の子供たちに何が残せるかを模索しています。

**～SDGsに関する企業・団体の取り組み～**  
企画協力：栃木県地球温暖化防止活動推進センター

鳥取川カワラノギクと地産調査

**NPO法人栃木県環境カウンセラー協会**

宇都宮市城南3-2-9 ☎090-8022-6026  
<http://tecahp0419.bizmw.com>

## 生ごみの再資源化

理事 ●安場 博



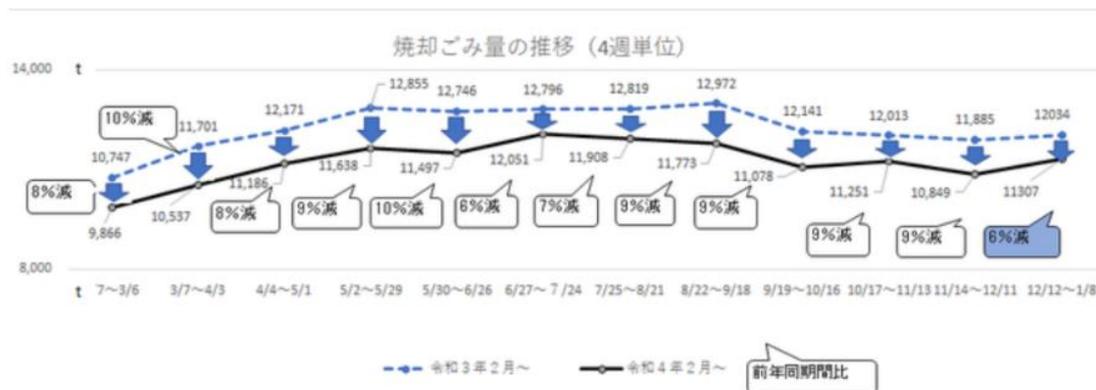
コンポストは、下側から順次出せるタイプのもので、購入価格は8,778円、90%の補助率であり、自己負担額は、878円、更に販売店の10倍ポイントの期間であったために、790点のポイントが得られた。そうすると実質負担は、なんと87円である。購入したコンポストは写真の右側の黒い色のものである。

更に紙についても、焼却用の紙のごみ箱と再生可能な紙のごみ箱を分けている。今後もごみの減量化に努めるつもりである。

令和4年2月に宇都宮市のごみ焼却施設クリンパーク茂原で火災事故があり、焼却炉へのごみの受け入れが止まり、ようやく12月24日から再開されるようになった。その間宇都宮市は家庭や事業者へ焼却ごみの削減を要請し、前年比6%の削減となったようである。(焼却ごみの減量実績を宇都宮市のホームページから引用したものを下図に示す。) 焼却ごみは、主として再生出来ない紙類、雑草・剪定枝、生ごみ(食品残渣)などがある。特に生ごみは焼却ごみとして排出せずに、たい肥化など自家処理が要請されていた。そして、生ごみ処理機(電動式・非電動式)の購入の補助金も拡充して、購入費の90%を補助するという施策を出していた。この補助金は令和5年3月31日購入分までとされていた。生ごみについては、我家では20年以上前からコンポスト(非電動式生ごみ処理機)で、たい肥化し家庭菜園で利用しており、宇都宮市の施策にも協力していた。そのコンポストが、かなり古くなりプラスチックが劣化してきており、90%もの補助金が出る良い機会であり、コンポストを購入した。



### 焼却ごみ発生量(速報値)



令和4年12月12日から令和5年1月8日までの4週間に排出された焼却ごみ量(速報値)をお知らせします。

令和4年12月12日から令和5年1月8日までの1か月間 11,307トン (前年同月と比較し 6% 減)

奥日光の清流清湖の魅力を体感できる環境学習を、日光市民を対象として水環境保全に関する関心を高める目的で、湯の湖湖畔学習会が、9月23日（金）、日光湯元ビジターセンターで開催されました。

主催は、(一財)自然公園財団日光支部ですが、湯の湖や湯川・中禅寺湖の水質保全活動を総合的に実施している奥日光清流清湖保全協議会の委託で実施されました。コロナの関係で参加者を制限したため、4家族16名（内子供9名）と関係者8名の24名と少人数で実施しました。

私から「奥日光の清流・清湖を未来の子供たちに」と題して、約50分座学で、湯の湖や中禅寺湖の水質の現状並びに水質改善のための各種取り組み、汚水処理場の話、湯の湖のコカナダモの除去活動の実態など、更には湯川には水質浄化作用があることなどについて話をしました。また、水質保全の各種取組については、自分たちで出来ることから活動することがSDGsに繋がることを助言しました。

なお、湯の湖はやや汚れた水域ですが、小さな湖は周囲からの環境負荷で汚れやすいこと、すなわち湯の湖は中禅寺湖の面積で1/37しかなく、水量では1/500しかありません。そのため、周囲の木々の落ち葉や、大雨時に流入する河川からの汚水、更には湯元温泉からの温泉排水などの環境負荷が相対的に高まります。汚水処理場は昭和39年と県内では最も早くから整備されていますが、長い間周囲から流れ込む有機物で富栄養化は昭和初期から認められていました。一方、外来種のコカナダモが大量発生し、平成10年から始まったコカナダモの除去作業は、湖の有機物を湖外に排出するため水質改善に有効で、近年はかなり水質が改善されてきたことを説明しました。親ばかりでなく、子供達もうなずき、奥日光などの山では、ごみを絶対捨てないことを約束してくれました。

その後、湯の湖に流入する白根沢の水生昆虫による水質調査を実施し、見つかったカワゲラやカゲロウ、トビケラ類、プラナリア等は全て清水性の生き物であり、水質はきれいな貧腐水性であることを、子供たちと確認しました。小雨だったため、採集できた一部の生き物をビジターセンターに持ち込み、室内で確認しました。生き物を見る子供たちの目は、生き活きとして、小さな水生昆虫でも子供にとっては宝になることを確認したところです。

また、ビジターセンターの指導員からは、ドングリとリスなどの森の中の生き物の食物連鎖について学習し、子供達から、今回の学習会はためになるとともに楽しかったとの意見が寄せられました。



ビジターセンター内での水生動物の観察会



# 会員の活躍

## ミヤラジ「エコみや」出演 『身近な食べ物の裏にある環境負荷を考える』

副理事長 齊藤 好広

12月28日(水)宇都宮市コミュニティーFM「ミヤラジ」の生トーク番組「エコみや」に出演しました。4度目のTECAの出演です。

今回は「食品・食料の裏で環境意識・環境配慮を」と題して話をしました。その内容を簡単に紹介します。

一つ目は、今、地域に育む居場所として「子ども食堂」が増えています。県内でも年々増えて56件を超えていると聞いています。そうした状況の中で食料品の寄付というフードバンク活動があることはご存知のことと思います。その背景にはSDGsの多くの項目に間接的につながることになります。



二つ目は、普段生活の中で利用している製品や食品が、どこで、どのように作られ、手元に届いたのか環境ラベルに関心を持ってみてください。それがもし、自然を壊して作られたり、加工の段階で環境汚染したりしているものだったら、その商品を利用すべきかどうか、よく考えることが必要です。消費を通じて、SDGs特に12番目の「つくる責任、つかう責任」という目標達成に向けた消費者が実践しやすい行動があります。それがエシカル消費です。

三つ目は、日本の食品ロスと食料自給率です。

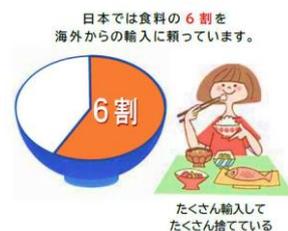
世界では、みんなが十分に食べられる量の食料が生産されているのに、8億2000万人以上、9人に1人が飢餓に苦しんでいます。日本の食料自給率は現在37%（令和2年度）と、大半を輸入に頼る海外依存型の現状です。

私たちは多くの食べ物を輸入しながら、大量に捨てているのです。家庭から出ている食品ロスで、世界の食料援助量の半分以上をまかなえる計算になります。

世界の人口全体での食料の確保が課題となっている中、日本でも食べ物の無駄を見直し、食品ロスを減らすことが必要です。

子ども食堂×フードバンクの活動とSDGs<一例>

SDGs	内容
1	ひとり親家庭などへの支援による子どもの貧困の解消
2	フードバンクを通じた食品提供及び子ども食堂を通じた栄養バランスが取れた食事の提供
3	栄養状態の改善、コミュニケーションによる健康的な生活習慣の実現
8	食料資源の効率的な利用、社会課題解決に取り組む社員の働きがい
11	社会面におけるつながり、包括的かつ持続可能な暮らしやすい街づくり
12	天然資源の持続可能な管理と効率的な利用、食品ロスの減少、廃棄物の発生防止による廃棄の大幅削減
13	余剰食品の焼却廃棄によるCO2排出を防止
17	持続可能な社会に向けたパートナーシップ活動



今、世界人口は80億人を超え、100億人も予測される中、温暖化や自然災害増加による食料難が予測されています。(WHO) 出典)R2年農林水産省・環境省



## 会員から書籍の紹介

理事 安場 博

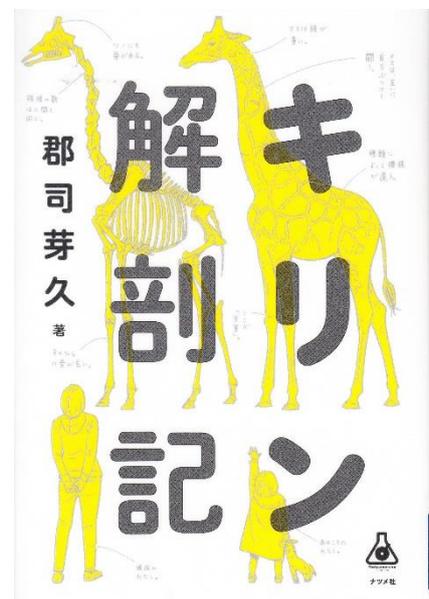
紹介する本は、郡司芽久著、「キリン解剖記」ナツメ社です。著者は、大学1年の時にキリンの研究者になりたいと申し出て、キリンの解剖・研究を始めたと言う。キリンで学位（論文名：偶蹄類における頸部筋骨格構造の進化）を取得し、ほぼ日本で唯一のキリンの研究者のようだ。本では著者がキリン研究者になることを意識し、キリンで学位をとるまでの物語を記載している。

動物園ではゾウ、ライオンと共にキリンは人気動物であり、舌をペロリと出した時、浅黒いなんと長い舌かと驚いたことがある。以前に読んだ本で、キリンはワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約）で規制されていない動物であり、自宅で飼うことも可能であると書かれてあったように思うが、キリンのような大きな動物を一般の家で飼うことは不可能である。ところがワシントン条約が改正され、2019年11月26日から輸入が規制された。現在日本では約150頭弱が飼育されていて、世界第2位の数だそうである。世界1位はアメリカで600頭弱と言う。ワシントン条約で規制が強化されたので今後の輸入は難しくなるかも知れない。そういう動物である。

医学部に解剖学教室があり、学生に人体解剖を指導することは知っていたが、人間以外の動物を解剖して研究する解剖学があるとは知らなかった。しかし、考えてみると博物館などで動物の骨格標本が置いてあり、そういう研究がされていることは当たり前だと思う。本ではキリンの長い首が自在に動くのは何故かを解明することを中心に著者が経験したキリン特に首部の解剖について記載されている。哺乳類では胸から頭部にかけて頸椎と言われる骨が7本あり、首を構成している。キリンも頸椎が7本あるが、頸椎だけでは首が下側に行かず水を飲むことが出来ない様である。従ってキリンの頸椎は7本か8本かの論争があったようである。著者は普通の哺乳類では固定されている首に一番近い胸椎が動くことを解明し、キリンの頸椎が7本あるか8本あるかの論争に終止符を打った。そしてキリンのような大型の動物の解剖の大変さを記載している。

私が学生だった頃は、産業界と結びついた先生は白い目で見られていた様に思うが、現在大学では改革の名のもとに、世の中に役に立つ研究にしか予算がつけられず、産学連携が推進されている。キリンの研究は世の中にどのように役に立つのかということについて、3つの無、即ち「無目的、無制限、無計画」、何の役に立つのかを問われている今だからこそ、この3つの無を大事にしていきたいと著者は言っている。20世紀初めに誕生した量子力学も当初は何の役に立つのかわからなかったと思う。しかし量子力学は半導体理論の基礎であり現在のコンピュータ社会を作り、また化学反応理論の基礎でもあり、人間に役に立つ新薬や液晶などの化学物質の合成に役立っている。また最近では量子コンピュータなる機器も登場しつつある。アインシュタインの一般相対性理論も重力波の検出研究などを通じて精密加工の分野で実際に寄与している。産業や生活に役に立つ研究は当然必要であるが、何の役に立つかわからない研究も重要であり、そのバランスが国の科学技術振興の国力になると思う。ノーベル賞受賞者も基礎研究が如何に大切かを力説している。本の裏表紙には、写真入りで著者の紹介欄がある。著者には失礼な言い方かも知れないが、こんな可愛い女性が、死臭の漂うキリンなどの動物の死体と格闘している。やっぱり好きでないと出来ない研究だと思う。

本の構成は、はじめに、第1章：キリンを解剖するには、第2章：キリン研究者への道、第3章：キリンの「解剖」、第4章：キリンの「何」を研究するか？、第5章：第1胸椎を動かす筋肉を探して、第6章：胸椎なのに動くのか？、第7章：キリンの8番目の「首の骨」、第8章：キリンから広がる世界、おわりに から成っている。





## 1. はじめに

私は、平成理研株式会社 環境科学センター 環境管理部に所属しつつ、週末や勤務時間外は「うじいえ自然に親しむ会」の会長として日々を過ごしています。そんな折、栃木県環境カウンセラー協会の会員となり、令和4年度の「環境カウンセラー（市民部門）」を受験することとなりました。少しでも、これから受験しようとする方々のお役に立つかもしれないとの想いで筆を執っています。

## 2. 申込書と課題論文の作成

7月上旬から9月上旬の申請期間のうちに申込書と課題論文を作成してE-mailで事務局まで提出することとなり、その後の流れは〔図1〕のとおりとなります。

しかしながら、申請要件にも記載がありますが、申請日の時点で市民

部門は「4年以上」の環境保全に関する実績があることとなっています。課題論文のテーマが座学で学んだことに加え、【論文の前段】とし自分の体験（職場や地域活動における経験、知見）を踏まえた『地域における環境課題』を記述することとなり、その実績を盛り込むこととなります。また【論文の後段】では『地域環境課題に取り組むための「私の活動計画」』として、自分がどのような活動を実施・計画しているかを〔表1〕から1つ以上を盛り込み記述することとなります。

## 3. 書類審査の通過と面接試験

書類審査に合格すると、今度は面接試験となります。新型コロナウイルスの関係でオンライン面接となりますので、早めに接続環境を整える必要があることを注意していただきたいと思います。面接では、当然ではありますが真摯な受け答えを心掛け、私の場合は「博士課程を修了しているのに、なぜ環境カウンセラーを受験したのですか？」といった質問も出ました。私としては、研究者として一人で動くより、全国規模で交流が持てる環境カウンセラーでの活動は極めて有用と考えた旨を話しました。「うじいえ自然に親しむ会」の活動にも興味を持っていただけ、時間を少し超過して終了しました。

## 4. 試験を通じて感じたこと

私の場合、仕事の大半が生物調査で、申請時期が最も多忙な夏季にあたっており、ギリギリ間に合った感じでした。どの試験でも同様ですが、早めの準備が重要です。また、受験までの「環境保全活動」が軸になりますので、是非、何れかの環境保護・保全団体に属し、実績を積んでいただければ確率が上がるのではないかと思います。一方でZoomでの面接が初めてだったこともあり（会議は日常になりつつありますが）、きちんと話せるか不安な部分がありました。是非、事前に何らかの会議等に参加するといった“慣れ”を会得しておくのと良いと思いました。

「市民部門」は申請日の時点で【4年以上】の環境保全に関する活動実績証明が必要

申請	7月上旬～9月上旬 E-mail 必着
書類審査	申請書等と課題論文による審査
書類審査結果通知	10月下旬 書類審査に合格すると11月～12月の間の3日間の設定から希望日を選択
面接審査	オンライン面接の実施（Zoom）
面接審査結果通知	1月下旬に通知が来る ⇒WEB公開用の情報をメールで提供
登録	4月1日

図1 申請から登録までのフロー

表1 課題論文に盛り込むべき6つの施策（1つ以上選択）

① 脱炭素社会の実現、地球温暖化対策の推進、再生可能エネルギー促進
② 生物多様性保全、自然環境保全
③ 循環型社会の形成
④ 持続可能な開発のための教育の推進
⑤ 地域循環共生圏
⑥ 公害地域の再生、水・大気・土壌・海洋環境保全

## コアジサシの保護に向けて

会員・うじいえ自然に親しむ会会長 高橋 伸拓

コアジサシは、夏鳥として本県に飛来します。レッドデータブックとちぎ 2018 では、絶滅危惧 I 類に指定されており、主に渡良瀬遊水地や鬼怒川で確認されています。とくに鬼怒川中流域の礫河原では、本種の繁殖地として北限に位置しています。

過去には平石地区にてある程度の規模のコロニーが形成されたものの、その後礫河原の劣化に伴い、生息数の減少が続いていました。そのような中、令和元年の台風 19 号に伴う増水の影響により、新たに礫河原が形成されたことで繁殖適地が出現しました。「うじいえ自然に親しむ会」は令和 2 年初夏から調査を開始しましたが、繁殖地の特定には至らず、令和 3 年初夏も同様でした。令和 4 年の初夏に再度調査を実施したところ、高根沢町中阿久津地内で複数の成鳥を確認しました。後に、宇都宮市東岡本地内にて礫河原に座り込む成鳥を確認するとともに、コンクリート護岸にて交尾行動もみられました。しかし、アユ釣りの解禁による釣り人の増加で忌避行動がみられるとともに、地点が増水により流されるなど、繁殖の難しさが露呈する結果となりました。

東岡本地内の鬼怒川右岸に隣接する河川敷では、近年護岸工事が実施されており、資材置き場となっていた広い空き地があったため、国土交通省下館河川事務所（氏家出張所）と「うじいえ自然に親しむ会」の協議により、保全地として設定することとなりました。コアジサシにとっての基本的な繁殖を阻害する要因は、増水による流失に加え、繁殖地へ立ち入るカメラマンや四輪駆動車、釣り人などがあげられます。



東岡本地内を飛翔するコアジサシ

コアジサシの繁殖適地としては、哺乳類などの外敵の影響が少ない河川の中州が選ばれることが多いのですが、東岡本地内の保全地は 1) 堤防までが地続きであること、2) すでにシナダレスズメガヤなどの植物が出現しつつあることなど、最適とは言い難い点があげられました。しかしながら、同所に多く見られるコチドリやイカルチドリの保全地としては適しており、車両や人の侵入制限を図る意義は大きいと判断しました。

今後は、仮にコアジサシやコチドリ等が繁殖確認された際の人の侵入への啓発や、保全地内の植生管理などの方法について検討するとともに、モニタリング調査を実施していきたいと思っております。



東岡本保全地の立ち入り禁止柵の設置状況

# 環境に関するご相談はNPO法人栃木県環境カウンセラー協会へ

◆ 専門家が支援します。下記までお気軽にお問い合わせください。◆

## 私たちの取り組み

### 省エネ・公害対策・環境マネジメントへの支援

エコアクション21 取組み指導・支援・普及活動  
環境マネジメントシステム(ISO14001 等)の普及・支援・監査活動  
各種の環境保全技術の指導・支援並びに企画・情報発信  
企業や個人の省エネ対策取組への助言・指導活動  
とちぎ環境産業振興協議会活動  
エコアクション21 審査員の力量向上策の企画運営



### 普及啓発活動

環境関係の他団体との交流推進活動  
環境政策の検討・提言  
行政等を含む他団体主催の各種イベントへの出展  
ECU主管事業との協同事業

### 自然保護活動

自然環境学習の支援に関する企画、指導活動  
自然環境保全活動への参加  
自然環境保全活動の企画、指導  
企業の生物多様性への取組に対するアドバイス及び支援活動  
指導者のスキルアップ研修の実施



## これから環境カウンセラーを目指す方へ

NPO法人栃木県環境カウンセラー協会では、環境カウンセラーや本会の趣旨に賛同していただける方を募集しています。特に、これから環境カウンセラーを志す方は、私たちと一緒に活動してスキルアップを目指すとともに、カウンセラー応募のための実績を積み上げましょう。

編集・発行 NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会 (TECA)

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

連絡先 〒321-0117 栃木県宇都宮市城南3-2-9

TEL : 090-8022-6026 E-mail : [higeshioyama@yahoo.co.jp](mailto:higeshioyama@yahoo.co.jp)

