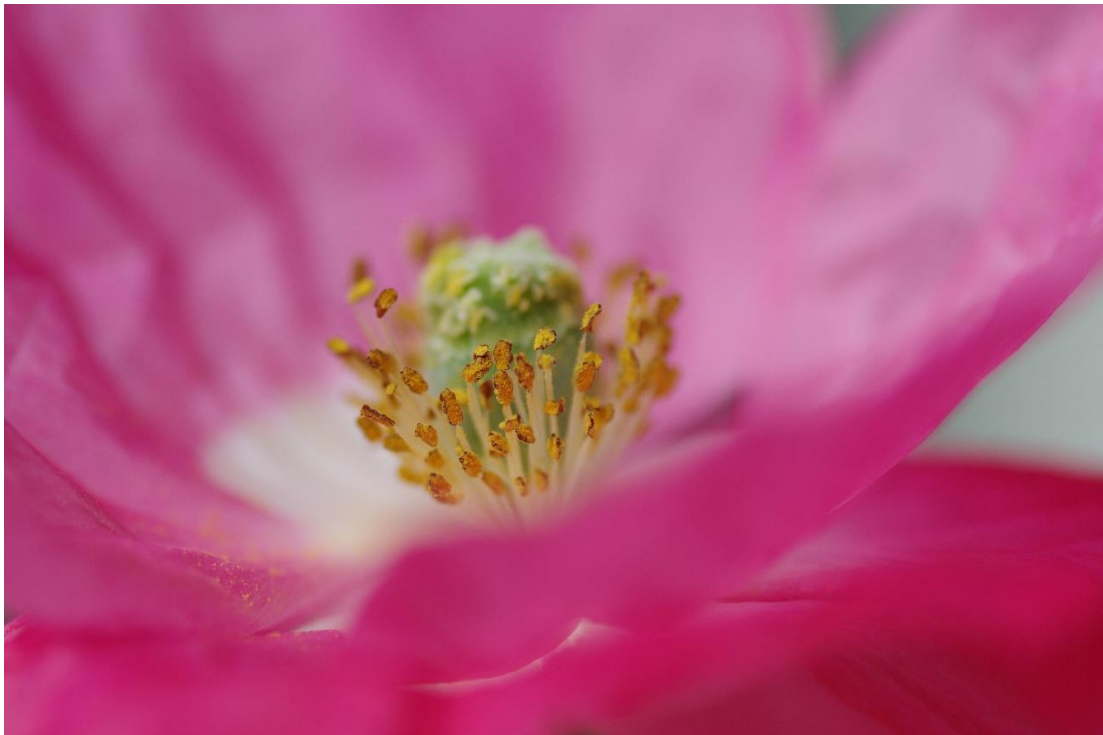
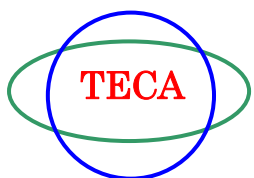


# TECA NEWS

67

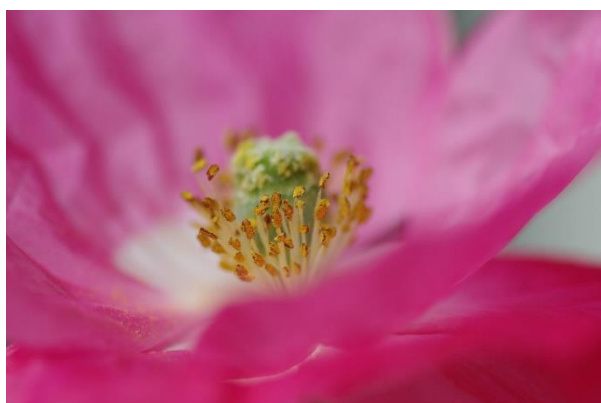


2022年3月発行



NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会

- 1 2022年激動の年、パートナーシップでSDGsの実践活動を！ 理事長 塩山 房男
- 2 令和3年度環境保全効果（生物多様性保全効果）把握のための調査を受託 理事長 塩山 房男
- 3 新入会員の紹介 新入会員の勝沼孝弘です 会員 勝沼孝弘
- 4 新入会員の紹介 生きものをめぐる、これまでの活動と今後 会員 高橋 伸拓
- 7 脱炭素社会に向けた企業経営は 理事 齊藤 好広
- 8 電力の現実を知ろう 会員 近藤 和雄
- 10 定年退職後の環境との関わりを振り返って 副理事長 今井 信行
- 12 コロナ自粛とデータ解析の趣味からできた自治会調査 理事 野沢 定雄
- 14 OOの手習い 会員 中井 嘉一郎
- 15 ミヤラジ「エコみや」番組にTECAが出演しました 他 理事 齊藤好広
- 16 会員から書籍の紹介 理事 安場 博
- 17 野鳥野草の写真 専務理事 堀 誠
- 18 NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会ご案内



左：表紙の写真 撮影：堀専務理事

ケシ科のポピー（ひなげし）の花芯をマクロで写した1枚。  
多数の雄しべが雌しべを囲んでいます。

花言葉は「いたわり」「思いやり」「心の平静」「慰め」  
「休息」



# 2022年激動の年、 パートナーシップでSDGsの実践活動を！

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6波が蔓延する中ではあります。新たな気持ちで新年度を迎えられていることと思えます。当協会として昨年度は、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のご活躍できることをご祈念申し上げます。

昨年の事業実施内容は、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テル観察会やC社様の自然観察会、さらに当協会の多くの企画事業も2年続けて中止せざるを得ませんでした。また、昨年は当協会がNPO法人化して20周年となる節目の年でしたが、記念講演や記念式典等は断念し、20周年記念誌の発行だけとなりました。

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、田んぼ周りの生き物調査アドバイザー業務（例年の1/4程度）さらに鬼怒川自然観察会は有志による支援で実施できた状況です。

新たな活動としては、栃木県から「有機農業水田における生物多様性保全効果の把握のための調査業務」の受託や、シルバー大学校から依頼を受けてSDGsに関する講義を実施しました。

さて、3月現在、国内では新型コロナウイルスの第6波オミクロン株が猛威を振るい、蔓延防止対策が多くの県で発令され、活動が制限されている状況です。一方、ウクライナではロシア軍の侵略行為により多くの一般市民の命が奪われ、また、多くの国の批判を無視して先の見えない戦いを継続しています。特に、民間施設や学校・病院などへの攻撃ばかりでなく、核の使用をちらつかせ、原子力発電所への攻撃や占拠など、非人道的な行為は許されるものではありません。ウクライナばかりでなく、日本を始め多くの国にとっても、原油価格や小麦などの高騰

を招き、今後も計り知れない影響が出てくることが予想されます。

一方、環境問題に関する情勢では、2021年8月にIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書ではCO2の正味ゼロ排出を達成し、フロンやメタンなどの温室効果ガスの排出を削減する必要があることの発表がありました。

日本国内では菅政権時代に2050年までに脱炭素社会を目指すことが示され、2021年5月に企業の挑戦を後押しする産業政策として「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、取り組みが不可欠と考えられる14の重要分野が設定されました。具体的にはエネルギー関連産業、輸送・製造関連産業、家庭・オフィス関連産業について、14項目が示されています。また、地方公共団体における脱炭素シナリオ作成方法・実現方策も示されました。

栃木県においても、事業者向け「脱炭素ガイドブック」が作成され、コスト削減・利益アップ、レジリエンス強化、事業者製品の競争力強化などのメリットをあげています。また、省エネ・再エネ・未利用熱の各分野について、初級・中級・上級のレベルごとに取り組み事例が紹介されています。

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NHKを始め多くのメディアでも啓蒙が図られて来ましたが、最近の下野新聞の報告では認知度が90%以上であったことが報告されましたが、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、生物多様性の問題や各種環境問題、地球温暖化対策、SDGsの普及等の事業展開を、ウイズコロナでの様に展開するかが今後の大きな課題と考えています。3密を避けながら会員相互の連携を図り、同じ目的を目指す他の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・実践していくことが大切と考えています。

理事長 塩山 房男

農林水産省では、令和3年度に環境保全型農業（有機農業等）と一般慣行農業における指標生物等の生息数を比較検討するため、全国各県で生き物調査を実施した。栃木県では、対象が水田農業で①環境保全型農業が面的にまとまっている地域（以下 A 地区と略）と②面的なまとまりが少ない地域（以下 B 地区と略）において、指標生物としてのサギ類、アシナガグモ類、指標植物、希少種・絶滅危惧種の生息調査を実施することになり、その調査業務を当協会を受託した。

### 1) 調査方法

調査は、有機農業水田が面的にまとまった K 地区とまとまりが少ない S 地区の 2 地区で、有機水田が各 2 か所、一般慣行水田が各 2 か所、計 8 か所で実施した。

サギ類の調査は、サギが逃げないように車内から望遠鏡等で種類・個体数の確認を 5 月 25 日、6 月 5 日、6 月 15 日の 3 回見取り調査した。

指標植物や希少植物は、6 月 6 日と 7 月 14 日の 2 回、対象水田の畦畔を 1 周しながら、生息する植物を被覆率が 10%以上を多、5～10%程度を並、1～5%を少、1%未満を極少に分けて調査した。

アシナガグモ類調査は 7 月 21 日に各ほ場 20 回スweeping を 2 回実施して、その個体数を他の昆虫類を含め調査した。

### 2) 調査結果

A 地区では、サギ類が三日間でダイサギ 1 羽しか確認できず、植物の種類数も少なく、アシナガグモ類も少ない状況であった。これは、用水がパイプライン方式で基盤整備事業が実施されたときに大きな攪乱があったためか、また明渠の用水が無く、排水溝の流れも少なく、自然度が低い状況になったものと思われた。しかし、有機水田農業の畦畔は草刈り機による管理で、一般慣行水田は除草剤管理であったため、植物の種類数は約 2 倍と多様で、また慣行区は外来種が多く占めてその違いが確認された。アシナガグモ類も 3 倍の個体数が確認された。

B 地区は、箒川と雑木林が生える河岸段丘の間にある沖積水田で、時々氾濫するため人家もなく自然度の高い地域と思われ、多くの生き物が確認された。サギ類は三日間で 26 羽確認、特に有機水田並びにその周囲で多くの個体が確認された。ダイサギが 14 羽、チュウサギ 1 羽、アオサギが 11 羽の結果であった。植物調査では、A 地区より多くの（約 1.5 倍）の種類数を確認出来、また有機水田畦畔は慣行区より多くの種が確認された。国の絶滅危惧種としてシャジクモが 2 か所の有機水田で確認された。アシナガグモ類は有機水田では慣行区の約 2 倍の個体数が確認され、イナゴとツマグロヨコバイが有機水田でやや多く 2 倍程度確認されたが、その他の害虫にあまり差がなかった。

### 3) まとめ

有機水田ではサギ類が多く集まり、畦畔植物は多様で、害虫の天敵であるアシナガグモ類が多数生息し、自然度が高いことが認められた。なお、稲の収量はやや低下するのではないかと思われた。



B 地区に見られたサギ類（ダイサギ）



国の絶滅危惧Ⅱ類 シャジクモ

# 新入会員の勝沼孝弘です



栃木県足利市 48歳 独身  
趣味：水泳・映画鑑賞・読書・ボート（競争するほどです）

目標：なんとか結婚して家庭を持つこと  
ダブルウィン・コンサルティング合同会社  
栃木県よろず支援拠点 コーディネーター等

## ◆ 1 ◆ 自己紹介

簡単な略歴をお話させて頂きます。大学卒業後、ホームセンターセキチューに入社し、その後、カー用品製造卸売業へ転職しました。商社では、関東近郊にある大手小売店のバイヤーとの交渉や店舗巡回などを行っておりましたが、30歳の時に倒産してしまいました。

倒産当時の経済情勢は、ITバブル崩壊やデフレ不況の真っ最中で良い求人などが無く、多少のITスキルを持っていたため個人事業主として独立しました。但し、ITスキルがあるとは言え、秀でた能力でもなかったために中小企業診断士の資格取得を目指し、やっとのことで資格取得に辿り着いて現在に至ります。

中小企業診断士としては、企業再生支援が専門領域となっており経営相談や各種セミナー講師、補助金申請支援などをやらせて頂いております。

## ◆ 2 ◆ 環境に関して

情報源は忘れてしまいましたが、南の島で海面上昇により住む場所や島自体が地球温暖化の影響で水没の危機に瀕していることを知り、大きなショックを受けました。ちょうどその頃に、栃木県とエネ庁が温暖化防止事業として「二酸化炭素排出削減事業」を開始したため、診断協会の代表として事業に参加させて頂きました。協議会では、記憶が正しければ「京都議定書」の数値目標クリアのために、カーボンオフセット（Jクレジット）の促進と省エネルギー補助金の周知などが大きな議題でした。協議会を通じて色々な資料や雑誌を頂き、環境問題に関して基礎知識を深めることができました。

しかしながら、二酸化炭素の排出事業の大きな柱が火力発電から原子力発電へのシフトを命題としていたため、2011年の東日本大震災による福島原発事故により協議会の開催回数が激減し解散となってしまいました。

その後、エコアクション21の審査員を目指して環境との関りを取り戻しました。現在、審査員補として3年で5回のオブザーバーが必要ですが、3年目の今年中に残り2回のクリアを目指して取り組んでおります。今後は、エコアクション21の取り組みを通じ、環境知識を深めたいと思います。目標として、中小企業の経営改善策や経営革新のアクションプランとしてエコアクション21の取り組みを提案するなど、中小企業の環境意識向上に努めて行きたいと思っております。

今後ともご指導ご鞭撻のほど、宜しくお願致します。

# 生きものをめぐる、これまでの活動と今後



新会員 ● 高橋 伸拓

## ◆ 1 はじめに

私は、2019年5月から「うじいえ自然に親しむ会」の会長として、絶滅危惧種の蝶「シルビアシジミ」や二年草の「カワラノギク」といった、鬼怒川中流域の礫河原特有の動植物の保全に努めています。また、各種の自然観察会や環境教育、自然環境調査を関係団体連携の下で実施しています。なお、行政支援として主に自然環境関連のアドバイスを行っています。本報では、私どもが携わる“生きもの”をめぐる活動の一端をお伝えできればと思います。

## ◆ 2 鬼怒川河川敷での保全活動と、それを通じた環境教育

うじいえ自然に親しむ会が実施する「保全活動」は、シナダレスズメガヤをはじめとする外来種を引き抜く作業になります。保全対象のシルビアシジミの幼虫の食草が「ミヤコグサ」というマメ科草本で、シナダレスズメガヤを抜かずにいると取囲まれ、枯死することとなります。ミヤコグサのタネは硬い外殻に覆われているために、出水の際の礫の転がりで割れ、吸水から発芽する特徴を持つっており、高水敷まで増水しない最近の河川環境では、極めて難しい繁殖戦略となります。近年では、宇都宮白楊高校でミヤコグサのクローン繁殖で大きく育て、保全地に移植する取組を行っています。

除草は極めて地味な作業ですが、参加者は皆“ピックマトック”という小さなツルハシを片手に根から引き抜いていきます。高齢の方が多かつ



ユースボランティアとの除草



小学生による除草



しなだれバスターズ

た参加者も最近では若い会員、非会員が参加するようになりました。また、市内外の企業のボランティアや中学生、高校生のユースボランティアの協力は大きいものがあります。令和4年度で発会20年目を迎えますが、近年は保全地周辺からのクズやアレチウリの侵入が強く、対応が困難になってきました。そこで機械除

分類	種名	レッドデータブック	
		栃木県	環境省
植物	オキナグサ	絶滅危惧I類	絶滅危惧II類
	ムラサキセンブリ	絶滅危惧I類	準絶滅危惧
	アキノハハコグサ	絶滅危惧I類	絶滅危惧IB類
	エビネ	絶滅危惧II類	準絶滅危惧
	ヒロハノカラサイコ	絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
	カワラノギク	絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
	カワラニガナ	要注目	準絶滅危惧
昆虫	ミヤコグサ ※	—	—
	フタモンマルクビゴミムシ	絶滅危惧I類	絶滅危惧IB類
	ウスバカマキリ	絶滅危惧II類	情報不足
	シルビアシジミ	絶滅危惧I類	絶滅危惧IB類
	カワラゴミムシ	絶滅危惧II類	—
	コオイムシ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	アオモンイトトンボ	絶滅危惧II類	—
	ミヤマシジミ	絶滅危惧II類	絶滅危惧IB類
ツマグロキチョウ	要注目	絶滅危惧IB類	
両生類	ツチガエル	絶滅危惧II類	—

・2013年（平成25年）10月4日 指定  
 ・レッドデータブックとちぎ2018のカテゴリーを使用  
 ※シルビアシジミの幼虫の食草として要保全

鬼怒川中流域の礫河原は、県の「自然環境保全地域」に指定されています。指定に際しては17種の動植物種が設定（※1）され、国土交通省下館河川事務所による生息調査が行われています。

※1 栃木県は2013年（平成25年）10月4日鬼怒川中流域（宇都宮市、さくら市）を県条例に基づく「自然環境保全地域」に指定し、その上で当該地域を開発規制が最も厳しい特別地区

### 3 希少種の生息状況調査

草を行うグループ「しなだれバスターズ」を結成しました。本グループは、機械除草に加えハリエンジュ等の木本に対してもチェーンソーで切り倒したり、保全地の柵を補修したりと、これまで手を付けにくかった分野が処理できるようになっています。

一方、さくら市内の氏家地区5つの小学校の4年〜5年生を対象として室内での解説の後、現地でのシナダレスズメガヤの抜き取りを行っています。小学生たちは成長し、中学生〜高校生になってユースボランティアとして参加することが多いですが、解説を受けた除草の意義を覚えており、環境教育が有効に働いていると感じます。

として、県内初の野生動物保護区にも指定した上で、保護すべき動植物の捕獲や採取を禁止することとなりました。

2019年10月の台風19号による豪雨災害では、さくら市の向溜が決壊し2021年に復旧しました。この向溜には県内で本ため池のみで確認されている「アカガネクイハムシ」が生息しています。池の水が抜けてしまったことで、生息に必須な湿地性の『フトイ』群落が消滅する可能性があり、状況調査をすることになりました。2020年の発生時期には確認できませんでした。2021年5月にはフトイ群落の再生を確認するとともに、本種の交尾個体を発見することができました。

この模様は、下野新聞にも取り上げられました。今後、毎年5月の発生時期には生息調査を実施していきたいと考えています。



交尾するアカガネクイハムシ

### 4 保護増殖に資する調査研究

#### （1）シルビアシジミ

シルビアシジミの持続的な生息のためには、幼虫の食草であるミヤコグサを増やす必要があります。前述のようにタネの硬い外殻を持ち、特殊な

発芽形態をとる本種の発芽実験と現地での生育状況確認を行っています。前者はペットボトルに小石とタネを入れて振とうすることで殻を割り、水に浸けることで12時間後には根が伸びてくることがわかりました。後者については、さくら市ゆうゆうパークに隣接した「ミヤコグサ第1管理地」にて、近年の強い日照りで地表面温度が上がり枯死することが観察されたため、データーロガーによる湿度の記録を行うとともに、草本が生えてある程度の日陰ができる場所と直射日光が当たる場所との生育個体の違いを確認しています。

今後は、これらの調査を進めるとともに、過年の増水で水が乗り、泥がかぶってしまった影響や土壌が締め固まってきたことによる水はけなどを確認していきたいと考えています。



食草のミヤコグサ



シルビアシジミの産卵

## (2) カワラノギク

礫河原を代表するカワラノギクは近年、保全地内での生育が少なくなりつつあり、特に2021年10月の開花時期には前年の半数以下まで落ち込みました。

主要因は二つ考えられています。一つはオオフタバム



満開のカワラノギク

グラが管理地全域に発生してしまったこと、もう一つは長年の管理作業で土壌が固く締め固まってしまったことが考えられました。そこで2021年12月に10m×10mの実験区を保全地内に設定し、ツルハシを用いて実験区内を掘り起こし、タネを播きました。

今後は、本実験区をモニタリングするとともに、オオフタバムグラとシナダレスズメガヤの駆除に力を入れていきたいと考えています。

## 5 自然観察会の開催と自然学校等の支援

自然観察のフィールドとしては、河川敷とゆうぱーク、勝山城址および勝山公園とバリエーションに富んでいます。シルビアシジミ観察会や夏休み昆虫観察会、水辺の生きもの観察会、セミの羽化観察会、トンボの勉強会、冬の植物観察会などを実施しています。また、喜連川地区のお丸

山公園に自生するヤマブキノソウの観察会も好評です。なお、年に数回ではありませんが、日本野鳥の会栃木県支部の探鳥会を勝山公園周辺で実施しています。

一方で市貝町のサンバの里自然学校での「生きもの塾」や1泊または2泊の「生きものキャンプ」、Facebookライブなどへ『生きもの講師』として、また里山管理作業等で支援しています。次世代を担う生きもの大好きな子ども達に様々な気付きを提供することが、今後の持続的な生物多様性の保全に対して極めて有効と思われ、継続しています。

さらに、多面的機能交付金事業における「田んぼまわりの生きもの調査」に対しても講師として支援を継続しています(・・・が前述の通り、各活動による時間的な制約が大きいため対応できる組織を限定しています)。



夏休み昆虫観察会の様子



トンボの勉強会で標本作り

## 6 おわりに

TECAの活動としては、最後の多面的機能関連の生きもの調査が最も関係深いところと思いますが、希少動植物の保護、生物多様性の保全、環境教育といった様々な「自然環境」関連の分野に対して、私の取り組みが寄与する役割は多少あると思いますので、皆様とともに歩んでいきたいと考えています。

### うじいえ自然に親しむ会

私たちは、身近な動植物などの自然に親しみながら学習し、さらに自然の大切さを考えてゆくために、2003年(平成15年)「うじいえ自然に親しむ会」を設立し、大勢の仲間たちとともに活動を続けています。

2004年(平成16年)12月 さくら市において、待望のシルビアシジミの天然記念物指定が実現しました。

堅苦しい規則などに縛られない楽しい会ですので、皆様の積極的な参加および入会をお待ちしております。

最寄の会員または「さくら市ミュージアム-荒井寛方記念館-」から、お申し込みください。(うじいえ自然に親しむ会 ホームページより一部抜粋)





## 加速するカーボンプライシング日本も導入機運

理事 ● 齊藤 好広

### ◆脱炭素社会とカーボンプライシング(CP)

日本も世界に遅れること脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。産業部門は、これまでの体制からの転換を迫られようとしています。

脱炭素社会実現に向けた取り組みの一つとして「カーボンプライシング」が今検討されています。

「CP」とは、CO<sub>2</sub>排出に価格付けをし、市場メカニズムを通じて排出を抑制する仕組みのことです。代表的なものに炭素税と排出量取引制度があります。既にEU諸国や中国では、排出量取引市場が拡充し1トンのCO<sub>2</sub>価格が高騰を続けています。

日本では東京都など一部の自治体の独自制度に留まっており、炭素税には温暖化対策税があります。また、独自で自社の炭素価格を決める「インターナルカーボンプライシング (ICP)」を実施している大手企業もあります。設備投資時に排出量を把握し金額化することで投資の判断基準の一つに組み入れるというものです。

### ◆企業間の取引も排出量の把握が問われる

今日、自社の排出量(Scope1、2)だけではなく、サプライチェーン排出量(Scope3)を求める外部評価機関が世界的に形成されています。

金融庁は2022年4月に新設される市場再編で、東証のプライム市場上場企業に対してGHG排出量の開示の義務付を追加しました。

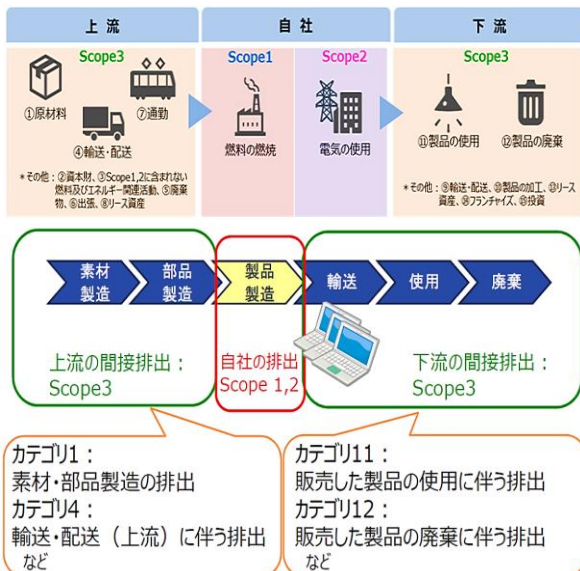
バイヤーの(Scope3)は、サプライヤーの原材料や部品製造に関わる排出量(Scope1、2)の提出が問われます。双方の連携によって、自社だけは削減出来なかったカテゴリ15個のポイントが拓かれます。

カーボンプライシングの制度設計は容易ではありません。「炭素税」であれば、税率の設定、「排出量取引制度」であれば、各企業に対する上限排出枠(キャップ)などに関し、効果的で公平な制度設計が求められる課題がまだあります。

しかし、国際的に取り組んでいるのが「脱炭素化社会の実現」です。時代の流れに取り残されないよう、事業経営を見直さなければなりません。炭素排出量を費用として換算することで、CO<sub>2</sub>排出1トンに費用がどれだけ掛かっているのか、1トン削減対価がクレジット価格としての考え方が求められます。脱炭素はすべての企業が取り組む時代に入ったといえます。

### CPの代表的な制度

日本国内での導入状況



(国立環境研究所環境負荷データブックより)

制度	概要	日本国内での導入状況
炭素税	燃料や電気の利用(CO <sub>2</sub> の排出)に対して、その量に比例した課税を行うことで炭素に価格を付ける	
	地球温暖化対策のための税 石油炭素税の特例措置。日本における炭素税の一つ。原油やガス、石炭といった化石燃料に対し、CO <sub>2</sub> 排出量に応じた税率を課す。税率はCO <sub>2</sub> 排出量1トン当たり289円と、欧州などで導入されている炭素税と比較すると低い	○
排出量取引	企業ごとにCO <sub>2</sub> の排出量の上限を決め、上限を超過する企業と下回る企業間で排出量を売買する	○*
クレジット取引	化石燃料取引 太陽光や風力、原子力といった非化石燃料エネルギーが持つ価値を売買する	○
	Jクレジット 企業などの先進的な対策によって実現したCO <sub>2</sub> 排出削減量を「クレジット」として国が監査する制度。クレジットは企業や自治体間で売買できる	○
	JCM(二国間クレジット制度) 途上国と協力して実施した対策によって実現したCO <sub>2</sub> 排出削減量を「クレジット」として、削減効果を二国間で分け合う制度	○
	ゼロエミッション率クレジット取引 販売するゼロエミッション車をクレジット化し、自動車メーカーに対して一定比率以上のクレジットの取得を求めるもの	
炭素調整措置	気候変動対策をとる国が、同対策の不十分な国からの輸入物に対してかける措置。生産時のCO <sub>2</sub> 排出量に応じ、事業者に対して炭素税などを課す	

環境省「カーボンプライシング(炭素への価格付け)の全体像」などを参考に作成  
 \*東電部、埼玉県が導入  
 カーボンプライシング(CP)とは--二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出に対して価格付けをする温暖化対策の仕組み

(日刊自動車新聞掲載 2021.09.14 より)

# 電力の現実を知ろう



会員 ● 近藤 和雄

本稿は昨年5月現在で記述していますが、当時と状況は変わらず、さらに今日では国家間の紛争に伴い、燃料資源確保の課題が新たに浮上しています

## ◆◆◆ 小売り電力の全面自由化

家庭用電力の小売りは、大手電力会社による独占から消費者が電力会社を選べる「**全面自由化**」



### 変電所

この新電力の多くは大手電力のように自前の大規模発電所を持たず、発電所を持つ企業等との契約により電気を仕入れている事業者が一般的ですが、再生可能エネルギーを活用し独自の発電設備から送電している事業者もあります。

が平成28年4月に始まり5年を経過しました。他業種からの参入が相次いだ新電力会社は今や全国で約700社あり、市場から安価に電力を調達する新電力による様々なメニューと価格攻勢による顧客争奪戦の結果、新電力への契約切り替えは需要数の多い都市部を中心に進み、家庭用電力の小売りの全国平均では約20%（令和2年12月現在）となっています。

## ◆◆◆ 電力安定供給への懸念

溜めることのできない電気は、昨年末から1月にかけての寒波来襲による電力需給逼迫時に、火力発電用燃料の価格高騰によるLNG（液化天然ガス）不足の影響から大手電力が販売する余剰電力が枯渇し、**余剰電力を販売する「日本卸電力取引所（JEPX）」**からの電力調達価格は、それまで1kWあたり数円程度だったのが、1日平均で最も高い日は150円以上に急騰した結果、JEPXから電力の仕入れ値と連動する一部の新電力会社では小売価格が急騰するという課題も浮き彫りになりました。

この寒波による小売価格の高騰の影響で、新電力最大手が会社更生法の適用を申請する事態となりましたが、これは我が国だけの問題ではなく、米国テキサス州では本年2月15日の厳しい冬の嵐と寒さのため風力発電の多くが停止し、十分な電力供給ができなくなったことから、電力市場の価格上昇が百倍を超えたことで、電力小売業者が経営破綻しています。

今までは電力事業会社は安定的に電力を供給することが求められていましたが、大手電力会社と新電力会社の双方ともこの安定供給をするとの部分に懸念が生じ、加えて今日ではSDGsやESGが叫ばれる中、電気の「質」や「由来」も問われます。

## ◆◆◆ 電力市場の再設計が必要

これまで電力需給は冷房の利用が増える夏が厳しいといわれていましたが、近年は太陽光など気象条件に発電量が左右される再生可能エネルギーが増えており、悪天候と需要のピークが重なった時の出力が読みづらくなる冬の需給が年々厳しくなっています。

さらに、自然エネルギーによる電力を打ち出す新電力会社も多く、公正に競争できる市場がなければ再生エネの拡大にブレーキがかかる可能性があります。今回の電力市場の価格高騰を受け、河野太郎規制改革担当相は経済産業省に電力市場の抜本的な再設計を求めました。

加え、もうひとつの課題は大手電力が主張の、発電所の維持には巨額の固定費がかかるので、仮にその固定費を発電会社が賄えないと発電所が維持できずとの理由により、電力の安定供給のために全電力小売業者に対し維持コストを負担させ、日々の必要な電力を売買する卸電力市場とは別に昨年の夏に開設の、電力関連の4年後の発電能力を売買する「容量市場」の設立があります。

電力小売会社は電力販売シェアに応じて、ここへの「容量抛し出金」の支払いが求められ、その資金は発電会社に分配されますが、この容量市場が新電力潰しの強力な武器（※注1）となりかねないことです。

何故なら、それは新電力が担う再生可能エネルギー普及にも大きな打撃ともなるので、菅政権が掲げる『50年カーボンニュートラル』政策（※注2）に大きな影響を与えることにも繋がるので、「容量市場」の情報公開による透明性を高めた再検討が必要だということです。

#### 注1：【容量市場の課題】

- ① 既存の大手電力会社や大規模発電所を持つ大手新電力会社は、小売部門で容量抛し出金負担があっても、発電部門の収入で相殺効果が生じる。
- ② 大規模な老朽化発電所との契約が多い既存の大手電力会社の小売りは容量抛し出金の負担があっても、既存の契約価格の相殺効果も受け実質的な負担が大幅に減る。
- ③ 大規模電源を持たない再生エネ新電力は容量抛し出金の一方的な支払いになる。

#### 注2：【50年カーボンニュートラル】

「排出を全体としてゼロ」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味。

### ◆◆◆ 生活者としての安全対策

災害列島の日本に居住する私たちの生活において、電力に依存する生活が今まで以上に高まっている今日、停電による生活リスクは避けられませんが、その安全対策である停電時の電力確保として、これから系統連携型の蓄電池を導入する場合には、その目的とする供給に応じて、特定の電気機器（ブレーカー）を選択する「特定負荷タイプ」と、全ての電気機器（分電盤）に接続する「全負荷タイプ」がありますので、生活での利用場面を想定した選択（タイプと容量）が求められます。

また、同時に停電時の安全対策として、全てのエネルギー源を電力に依存するのではなく、エネルギー源の分散としてガスを利用することも一策です。

生活者として『電気を使う』ということは、従来からの大手電力会社も新電力会社も変わりませんが、メニューの選択肢が自由になった一方で、電力供給事業者を選ぶ私たちにも責任が伴いますので、事業者がPRする表面的な「お得」にばかりではなく、自身の生活スタイルに合わせた利用が求められます。

参照元：環境省HP、経済産業省HP

EnergyShift H.D、東京新聞

産経新聞、帝國データバンクHP等



太陽光パネル

## 定年退職後の環境との関わりを振り返って

副理事長 今井信行

富士重工業株式会社に在職中の平成3年（1991年）から一時本社商品企画部に所属し新商品企画に関わりました。当社の宇都宮製作所では、ゴミの収集運搬車（塵芥収集車）の製造を行っていたために東京都、名古屋市、福岡市など全国の主要自治体を回り、これからの廃棄物対策について調査しましたが、いずれも廃棄物埋立て処分場の寿命があと数年で終わるので廃棄物削減が急務であるとのことでした。

当時はゴミの分別・リサイクル技術が未熟であり、分別を実施している自治体も数える程でした。その様な時代でしたので、世界の廃棄物対策を勉強するために平成5年5月（1993年）に2週間をかけてヨーロッパ（スウェーデン、ドイツ、フランス、オランダ、イギリス）を視察しました。

ミュンヘンの国際環境展では世界の進んだ環境技術を知ることができました。

その様な経験を基に定年退職後は環境に関わる活動に無理なく参加することができました。



### 平石地区「環境部会」の立ち上げ

地元の活動では、宇都宮市のリサイクル推進員を引き受けたのを機会に平成19年8月（2007年）に「平石地区まちづくり協議会」の中に環境部会を組織し設立以来13年間環境部会長として地域の廃棄物対策・環境美化に取り組んできました。活動の中でグリーンパーク茂原、エコパーク板戸等の宇都宮市の各環境施設見学会、高根沢・茂木・野木町等の生ゴミ堆肥化施設見学会、キリンビール・カゴメ・トモエ乳業・味の素・東洋水産・富士食品工業などの食品企業やその他各種業種の工場見学会、環境講演会などを企画し多くの方に参加頂き企業の環境への取り組みを理解してもらいました。2年前から副会長に退き現在は後輩の支援に回っています。



地域文化祭でのゴミ分別クイズ風景

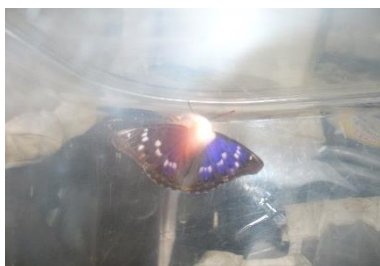


大震災被災地の南相馬を訪問し米を届け交流会

### 「柳田緑地クロコムラサキ愛護会」の立ち上げ

地元平石地区の「まちおこし」と環境保護の目的で鬼怒川の柳田地区の河川敷に生息する宇都宮市の指定天然記念物である「クロコムラサキ」を

保護しようを平成21年5月15日（2009年）に「柳田緑地クロコムラサキ愛護会」を立ち上げました。副会長として活動に係わり、河川敷の林の下草刈りや昆虫・植物の観察会を13年間継続して行っています。現在の会員数は20名。この間、沢山の子供さんに観察会に参加頂きました。子供の頃の思い出の一つになってくれれば良いな一と思っています。



クロコムラサキ



河川敷でクロコムラサキ観察会

### 「平石地区鬼怒川カラノギンを守る会」の立ち上げ

本会は、鬼怒川に生えている絶滅危惧種である「カラノギク」を守り、平石地区内の鬼怒川原の自然環境の保護と地域住民及び宇都宮市民に憩いの場を提供すること、併せて地域のまちづくりを推進することを目的として平成23年3月（2011年）に会を設立しました。会長として設立から現在まで11年間活動に携わっています。現在の会員数は21名。

主な活動は、カラノギク育成地の整備（草むしり、種まき）、隣接する鬼怒川の「川の一里塚」の整備（草刈り、樹木の剪定）、鬼怒川の自然に親

しむ会（自然観察会、サイクリング、豚汁会）の開催です。「鬼怒川の自然に親しむ会」には例年150名ほどの親子連れに参加して頂いています。コロナ感染拡大で近年は残念ながら規模の縮小を余儀なくされています。早い回復を待ち望んでいます。育成地には季節によって、オキナグサ、ミヤコグサ、カワラニガナ、カワラナデシコ、カワラヨモギ等がきれいな姿を見せてくれます。



カワラノギク  
満開



鬼怒川での自然観察会



カワラノギク育成地の除草作業

## 環境マネジメントシステム(EMS)の普及活動

ISOのマネジメントシステム審査活動は、平成12年12月(2000年)から品質管理(ISO9001)の審査からスタートし、その後環境管理(ISO14001)、食品安全管理(ISO22000、FSSC22000)の審査に携わりました。北海道の稚内から沖縄の宮古島まで全国を回って沢山の企業を審査できたことは良い経験であり、また全国各地を旅することができたことは素晴らしい思い出となりました。審査が無事終わり帰りの新幹線の中で飲む缶ビール何ともいえない最高の味わいです。その様な経験から地元で栃木県庁の環境マネジメントシステム外部評価員を5年間担当、また、宇都宮市の環境マネジメントシステム外部監査員を平成19年12月(2007年)から現在まで14年間担当させて頂きました。多少ながらも地元自治体の環境マネジメントシステムの向上に貢献できたかなと感じています。

また、環境省が定める「エコアクション21」環境マネジメントシステムの審査は、最初の審査を平成19年5月(2007年)に福島県郡山市の廃棄金属から貴金属(金・銀など)を再生する企業から開始し、それから現在まで15年の歳月が過ぎました。現在、栃木県環境カウンセラー協会内で「技術・MG部」の責任者としてエコアクション21の普及活動に取り組んでいます。認証登録企業がなかなか増加しないのが気になるところで

昨年4月(2021年)から「エコアクション21中核地域事務局アドバンスLab」(東京新宿)の

判定員を担当させていただく事になったのでISO審査の経験も生かして、エコアクション21のレベルアップに少しでもお手伝いできる様に努めています。と思います。

なお、ISOの審査活動は全国が対象でありコロナの中で移動に心配もあるのですが判定委員だけが続けています。



エコアクション21講習会風景

## マザーテレサの言葉より

審査活動は、企業様と会話を交わすことから始まります。受審企業を傷つけず、気持ちよく審査をし、指摘した事項を快く受け止めて前向きに改善に取り組んで頂くには言葉使い・会話力が重要であると感じます。マザーテレサの次の言葉をかみしめて、反省しつつ審査に臨んでいるこの頃です。

思考に気をつけない、それはいつか言葉になるから  
言葉に気をつけない、それはいつか行動になるから  
行動に気をつけない、それはいつか習慣になるから  
習慣に気をつけない、それはいつか性格になるから  
性格に気をつけない、それはいつか運命になるから

## コロナ自粛とデータ解析の趣味からできた

### 自治会調査



理事 野沢 定雄

新型コロナウイルスが広がってきた2020年4月に、90世帯ほどある私の自治会で、役員推薦選挙があり、私が自治会長となりました。

しかし、それから2年間で、「夏祭り」「天祭」「風祭」などの従来からの行事が全て自粛中止となり、何の役にも立てない自治会長でいいのか、悩んでいました。

そんな折、自治会長とは無関係に、地域内にある星宮神社のしめ縄作りや例大祭などの式典準備の当番が回ってきました。12の班が交替でやるので、12年前にも当番があり、苦労しましたが、しめ縄作りの得意な農家のおじさんがいて、若干の謝礼で作ってもらい、何とかこなしした記憶があります。他の班は農家が多く、材料の藁もあるし、作業も慣れたものでしょうが、私の班は皆サラリーマンで、そんなムリを強いられるのなら、氏子から抜けると言う人も出てきて困ったと同時に「他の地域の神社運営や自治会活動はどうしているのだろう」と周りの自治会の実態を知りたいと強く思いました。

そんな中、新自治会長の研修会があり、その場で「企画から、集計作業、分析まで全部私がやるので、全自治会の実態調査をさせて下さい」と提案したところ、逆に皆さんに喜ばれ、添付のような項目の実態調査を行い、解析してまとめましたので、参考になれば、と思い紹介します。

河川敷でクロコムラサキ観察会

- 調査期間 令和3年5月～10月 (6ヶ月)
- 解析期間 令和3年11月～令和4年1月 (3ヶ月)

#### ● 調査項目

- ① 自治会の規模（世帯数、班の数、自治会費）
- ② 自治会役員概要（役員の種類、選び方、任期、手当）
- ③ ごみの管理（ごみステーションの管理方法、資源回収の実施状況）
- ④ 防災訓練や障害者・避難支援希望者の把握状況
- ⑤ 地域内団体への助成金（消防団、体育クラブ、育成会、老人会など）
- ⑥ 自治会でやっている行事（夏祭り、天祭、風祭、総会、運動会など）
- ⑦ 自治会の課題など自由意見

● 調査結果（主要項目のみ）  
— 詳細は全12ページで、下野市管理として預けました！

#### ① 自治会の規模

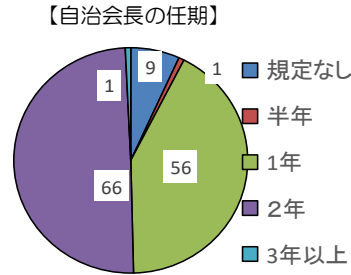
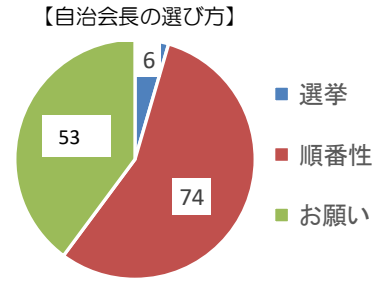
【加入世帯数別自治会の数】

加入世帯数	自治会の数
29世帯以下	11
30～49世帯	20
50～99世帯	49
100～199世帯	37
200～399世帯	13
400世帯以上	3

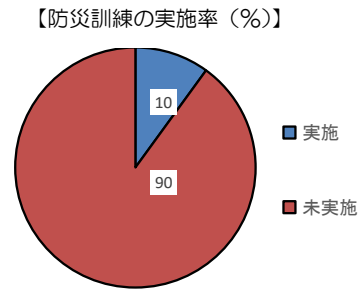
【自治会費別】

自治会費	自治会の数
～3,000円	26
～5,000円	44
～10,000円	48
11,000円以上	13

②自治会役員の概要



④防災訓練や障害者・避難支援希望者の把握状況



【住民の把握状況】

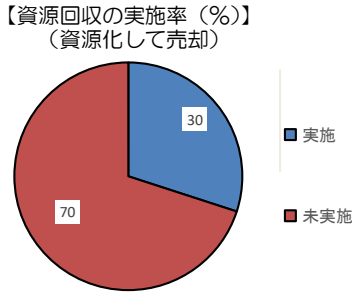
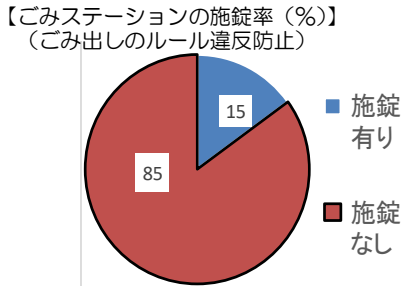
障害者の把握	14%
支援希望者の把握	14%
支援できる人の把握	8%

⑥自治会で行っている主な行事

【助成金を出している自治会比率 (%)】

①総会	90%
②天祭	19%
③風祭	24%
④夏祭り	61%
⑤花見	6%
⑥子供相撲	6%
⑦新年会、忘年会	48%
⑧運動会	2%

③ごみの管理



⑤地域内団体への助成金

【行事別実施率 (%)】

①消防団	83%
②神社	24%
③育成会	76%
④老人会	41%
⑤野球クラブ	5%
⑥ソフトボール	13%
⑦テニスクラブ	0%
⑧バレーボール	2%
⑨ゲートボール	3%
⑩インディアカ	2%

⑦多かった意見 (自治会の課題など)

- ・自治会加入者の減少  
(高齢化、自治会メリット説明材料がない、などの理由)
- ・自治会長など役員のみならず、1年か2年で役員が変わってしまうので、解決されないで終わってしまう。

(提案例) 複数の自治会が集まって構成されている「地域コミュニティ推進協議会」などで共通課題として対策を講じていったらどうか？

以上、下野市内の全自治会の実態調査を行ったが、自治会の悩み「役員のなりてがいない」と「T E C A の悩み「環境カウンセラーが増えない(減少)に共通点を強く感じ、どうやってそれぞれの魅力を伝えていくかが、私たちの使命だと認識し、知恵を出していきたい」と思います。

## 〇〇の手習い

会員 中井嘉一郎



コロナ禍でこれまでの生活様式が一変した方が多いと思いますが、私もそのうちの一人です。

ビジネスの社会では何年も前からリモート会議が始まっており、使いこなしていた企業もいくつかあったようですが話題の割には広がりを見せておらず、特に中小企業での活用はあまりなかったように感じていました。コロナの影響でリモートワークが推奨されだすとその余波が身近に迫り、リモートセミナー、会議、展示会参加、面接等でパソコン音痴の私も腰を上げざるをえなくなりました。

最初は EA21 審査員の更新に関するもので、高齢者は認知症検査が必須になっており、この検査が zoom を使うリモートだったのです。認知症も心配でしたし、初めての zoom が失敗を許されない内容であったため緊張しました。息子にホスト役を頼んで何回か練習し、なんとかクリアできました。その後 TECA 斎藤会員のコロナに関するセミナーや、オンライン飲み会等で徐々に使えるようになってきました。

使ってみると便利なもので、これまでほとんど参加できなかった年数回東京、名古屋、大阪で開催される所属連盟の情報交換会を始め、いくつものセミナーに参加でき重宝しています。

ミーティングは主催者（ホスト）と参加者の立場があり、これまでは全て参加者としての利用で、パソコンを数回クリックするだけで使えていました。が、EA 21 自治体イニシャチブの講師としてホスト役を担うことになりそれまでと一変、スムーズにいかなかったら目的を達成することができません。またもやリモートで息子の手ほどきを受け、なんとかホスト役ができるようになりました。本番前一週間は 2 台のパソコンを使い、ホスト役と参加者役の一人二役で練習し備えました。

当日は音声が出ない、聞き取れない、ホスト、参加者がお互いの情報（自分のパソコンのファイル）開示（情報の共有）が時々旨くいかないなどトラブルが皆無ではありませんでしたが、参加者の手助けもありなんとか大任を果たすことができました。ヤッター!!

SDGs への参加が求められる中、宇都宮に行くことなくちょっぴりカテゴリー 1 3 気候変動抑止に貢献できたかなと自負しています。

次は何に挑戦しようかな。

今、携帯代が月 5,000 円ほどかかっており、もっと安い利用方法がないか、使っている機種も息子が捨てると言っていた 아이폰 6 で、表面ガラスのひび割れ、電池の持ちも悪く機種変更を含め検討中です。ショップに相談するとアンドロイドで良ければ機種は 1 円で提供でき、使用料も最小ギガ数（500MB）で良ければ基本料金 500 円で使えるとのこと。問題は各種設定等の手助けサービスは有料でも行ってもらえず、パソコンのマニュアルを見ながら自力で行わなければならないが使いこなせるかどうか。

でも、やってみようかな・・・





## ◆ミヤラジ「エコみや」番組に TECAが出演しました。

12月8日(水)宇都宮市のコミュニティFM「ミヤラジ」の生トーク番組「エコみや」に今年も出演しました。毎回環境問題に関する話題や取組みについて紹介する50分番組です。今回は今井副理事長、野沢理事、齊藤理事の三名で出演し、企業に求める環境経営についてTECAの活動をテーマで構成しました。

内容は「エコアクション21普及」「省エネ政策」「脱炭素とSDGs」などの出前講座の実践取組みについて、パーソナリティの進行で紹介しました。



(左からパーソナリティの小林さん、今井副理事長、野沢理事、齊藤理事)

## ◆栃木県シルバー大学校でSDGsの講義をしています。(理事 齊藤好広)

とちぎ健康福祉協会より栃木県シルバー大学校でSDGsの講義を宇都宮中央校、矢板北校、栃木市南校で12月より実施しています。少子超高齢社会にある日本において、豊かな知識と経験を持つ高齢者の活躍の場が求められ、地域での社会活動やボランティア活動の担い手として、生きがいを持って活動できる高齢者を要請するための学習の場です。

そこで、「健康と福祉社会とSDGs」と題して目標3の健康社会と目標11の住み続けられるまちづくりに焦点を置き、13番目の気候変動対策に全ての目標が関りを持つことを社会事例を交えて講義を実施しています。生徒は原則六十歳以上が対象で活発な授業をしています



## ◆宇都宮市 SDGsひとづくりプラットフォーム 出前授業を紹介しています。

(理事 齊藤好広)

加盟しています宇都宮市SDGsひとづくりプラットフォーム運営事務局より、SDGs促進の一環として出前授業の実施団体名の紹介を市が展示用パネルを作成し、市役所内や図書館、イベント等に活用する目的として、その1枚目標15「陸の豊かさをまもろう」にTECAの名前と活動風景が明記されます。

目に留まる場合がございますら一読してみてください。

TECAでは、市民部門向けの環境教育、事業者企業部門向け環境経営のセミナーの出前授業を行っております。ご希望の方はホームページ参照にご連絡下さい。

Goal15で目指す未来 宇都宮市SDGsひとづくりプラットフォーム

15 陸の豊かさをまもろう

陸の豊かを守り 砂漠化を防ぎ 多様な生物が生きられる未来

世界で起きていること  
産業や工業の発展により、人間の生活が豊かになった一方で、多くの自然が破壊され、そこに住む世界中の多くの生き物が絶滅の危機にさらされています。世界の森林は、今も減少しつづけています。

私たちにできること  
● 3Rを意識した生活や、地産地消の食生活をするようにして、生物多様性を守ろう  
● 植林活動などに参加しよう

日本の絶滅危惧種  
環境省レッドリスト2020(絶滅危惧種)レッドリスト(2019)による日本固有の絶滅危惧種は3,772種に増加

3772種

SDGs in UTSUNOMIYA CITY  
宇都宮市内のとりのくみ

株式会社足利銀行  
職員等が広葉樹を植樹し、四季折々の自然の美しさを感じる森づくりを行う「あしざんの森」の整備

栃木県環境カウンセラー協会  
鬼怒川自然探勝会、ホタル探勝会、田んぼのまわりの生き物調査などの自然保全活動の実施

宇都宮市役所のSDGs  
生物多様性保全の推進、特定外来生物の防除、長寿林の森林計画推進の実施など



## 会員から書籍の紹介

理事 安場 博

紹介する本は、叶内拓哉監修・写真「自然散策が楽しくなる！見わけ、聞きわけ、野鳥図鑑」池田書店、と 鈴木庸夫写真、高橋冬解説「散歩で見かける 草花・雑草図鑑」創英社/三省堂 の2冊です。



「自然散策が楽しくなる！」や「散歩で見かける」と副題が付けられており、外出に持っていくには程よい大きさの本です。このような本を持っていくときっと散歩が、より楽しくなるでしょう。

「野鳥図鑑」は、「バードウォッチングが一般的にも理解されるようになって・・・(中略)・・・さあ、本書を手に、バードウォッチングを始めよう。」で始まる本です。身近にいる鳥、里山にいる鳥、野山にいる鳥、水辺にいる鳥、海にいる鳥、島にいる鳥 と分類され、ページ毎に鳥の名前、姿写真、生息環境、特徴などの生態に関する内容が記載されています。また各野鳥に QR コードが付されており、QR コードを読み取って専用サイトで鳥の声の音声ファイルを再生することや、パソコンから池田書店の URL にアクセスし、鳴き声をダウンロードすることも可能とされています。(但し通信費用は別途必要とのことです) 私の家の小さな庭にはヒヨドリが良く来ます。ヒヨドリの解説には、「花の蜜や木の実など甘味好き、各地で通年にわたり観察できる鳥」と記載されており、ビワの実が食べられるのも納得できます。鳥の姿を追いかけるのは難しいですが、このような本を持って出かけると散歩の楽しみが増えるかも知れません。

「草花・雑草図鑑」は、「近所の慣れ親しんだいつも歩く道。そんな道でも植物たちに目を向けてみると、道端に生える雑草、花好きの家の庭に咲く花々、・・・」そんな書き出しで始まる本です。早春、春、陽春、初夏、夏、初秋、秋、冬の季節や1月から12月の月次の順に、花や葉の写真と解説が記載されています。「この本の使い方」には、「本書では、公園や住宅地等の花壇で見られる園芸植物と、空き地や野原で見かける野草や帰化植物、またほとんど草としか思えない小さな木やシダも加え、紹介しています。」と記載されています。各植物には、植物の特徴を示すメインの写真、データ、解説などが記載され、季節や月の検索に加えて、青、紫、赤、黄、白、緑と花の色でも検索できるように工夫されています。

一例を紹介します。「ハルジオン」と「ヒメジョオン」という非常によく似た花があります。ハルジオンは春に咲き、ヒメジョオンは初夏に咲き、季節が多少ダブっています。どちらも花の状態はよく似ているのですが、「蕾が上を向いているか、下に垂れているか、そして茎の中心が中空か否か」で違うとのこと。一目ではわからない詳しい観察が必要です。鳥と異なり、草花は逃げないので、ゆっくり散歩しながら、じっくり観察することができると思います。

散歩は老人の楽しみの一つ、こんな鳥がいた、こんな草花があった、など新しい発見に結びつくかも知れません。



【写真】

ゴイサギ(上)

ダイサギ (下左)	サシバ (下右)
--------------	-------------



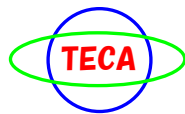
【写真】

アブラナ(左)

ヒメジヨウ(上)

(写真撮影 : 5 枚とも堀 誠専務理事)

# NPO法人 栃木県 環境カウンセラー 協会



ご案内

栃木県環境カウンセラー協会は、環境省の登録を受けた「環境カウンセラー」が集まり、「専門的知識や経験を、少しでも社会に役立てたい」と結成した特定非営利活動法人です。

平成10年(平成13年NPO法人認可)の発足以来、自ら環境保全活動を行うとともに、栃木県内の環境保全活動に取り組もうとする市民、事業所、教育・行政機関などの相談に応じ、また各主体とパートナーシップを形成しながら栃木県の「持続可能な社会の構築」にむけて広く活動しております。

今後ともみなさまの環境パートナーとして、当協会のご活用をお待ち申し上げます。

NPO法人 栃木県環境カウンセラー協会  
理事長 塩山 房男

## 私たちはこんな活動をしています……

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



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

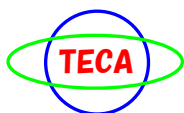
自然環境学習の支援に関する企画、指導活動  
自然環境保全活動への参加  
自然環境保全活動の企画、指導  
企業の生物多様性への取組に対するアドバイス及び支援活動  
指導者のスキルアップ研修の実施



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。

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)