TECA NEWS 64

プラタナス（撮影：堀会員）
スズカケノキ科の落葉高木。別名モミジバスズカケノキ。
「世界四大並木樹種（トチノキ・ニレ・シナノキ）」の一つ。

2020 年 5 月 1 日発行

TECA
NPO法人　栃木県環境カウンセラー協会

TECA NEWS 第６４号

2020年５月１日発行

報　告

第１９回通常総会のお知らせ
１　巻頭言

投　稿

２　会員投稿　田んぼまわりの生きもの調査１０年を振り返って
４　会員投稿　レッツ　エコクッキング！
６　会員投稿　深刻化する「香害(こうがい)」
８　会員投稿　生物多様性とは何か　その２９
９　会員投稿　環境講座：「カーボンリサイクル」で CO2 を資源に
１０　会員投稿　わが家の省エネ取組みについて
１１　会員投稿　書籍紹介　松藤敏彦著「科学的に見る SDG s 時代のごみ問題」

レポート

１２　会員の活躍　今井信行さん
１４　TECA からのお知らせ

第十九回通常総会のお知らせと会費納入のお願い

当法人の第十九回通常総会を、左記のように開催致しますのでお知らせします。

◆通常総会

日時　6月13日（土）　13時30分開始
場所　栃木県宇都宮市東市民活動センター
電話：028-638-5784

◆講演会・懇親会

新型コロナウイルス感染防止のため中止します。

◆年会費の納入をお願いします◆

当法人の令和2年度の年会費（6，000円）を銀行口座または郵便口座にお振込みいただきますよう、お願い申し上げます。

足利銀行　本店　普通　4215824
（特非）栃木県環境カウンセラー協会
理事長　塩山房男

郵便局　記号10750
番号23728561
特定非営利活動法人
栃木県環境カウンセラー協会

TECA

巻　頭　言

理事長　塩山　房男

４月２７日、私の家の家庭菜園では、大根の白い花、白菜・小松菜・摘み菜、春菊の黄花、きぬさや、スナップエンドウの白花、タイムのピンク花、ボリジ、矢車草のブルーの花、ビオラやパンジーのカラフルな花等、春満開の状況です。この時期、決って出かける日光や那須の山々では花や新緑もきれいだろうなと思いを馳せながらテレビを見ると、大型連休が始まったというのに外出自粛で、通常混雑する高速道路や観光地、繁華街等が閑散としています。ふと５０年前に読んだ、レーチェル・カーソンの、「春が来た、しかしそれは沈黙の春だった」の文言を連想してしまいました。

１２月３０日に中国武漢市海鮮市場で原因不明の肺炎が発生したとの情報が流れ、１月９日に新型コロナウイルスと確認、１月には武漢市を中心に大変な勢いで感染が拡大しました。１月１６日に日本で初めて感染が確認され、１月末には世界のあちこちに拡散、１月３０日にＷＨＯから緊急事態が宣言されました。

２月には、ヨーロッパ、アメリカニューヨーク中心に爆発的な感染が始まると、その後は急激に全世界に感染が拡大して猛威を振るい始め、ＷＨＯでは２月１１日にパンデミック（世界的大流行）を表明しました。日本でも、多少遅れましたが、３月には感染が徐々に拡大し、４月７日に遅ればせながら、安倍首相より７都府県対象に緊急事態宣言が発せられました。その後も感染が拡大し、４月１６日には緊急事態宣言が全都道府県対象に発せられました。

私も持病があり、感染したら重篤な状況になるのは目に見えているので、毎日の新聞やテレビ、スマホの情報で、今日は何人感染との情報に目を通しながら、外出を控えているところです。

４月２７日現在、世界では３００万人を超える感染者数、日本全国では約１４０００人で、８５００人に１人の感染者割合?です。東京は約３９００人で約２４００人に１人、栃木県は５４名で、約３７００人に１人と、感染割合は東京より少ない状況ですが、潜在感染者や無症状感染者も多いとのこと、油断するとすぐに感染率は高まる可能性があると思います。３密空間には行かない、ソーシャルデイタンス、マスクの着用、手洗い等出来うる限りの感染予防対策を、国民全体で実施することが望まれます。先が見えない状況であり、緊急事態宣言や外出制限は、５月６日よりさらに延長が検討されているようです。

経済活動は、感染防止対策の中で、飲食業や観光業、イベント関係等人の集まる場所はもちろん、多くの業種の活動に自粛が求められ、かつてない事業の停滞で、今後どのようなことになるのか想像もつかない最悪の状況になってきています。また、学校の新学期が９月開始等の大きな制度の変革も議論され始め、コロナウイルス問題が一段落した後でも、経済活動の正常化については、大幅な各種制度の見直しや支援対策が必要になってくると思われます。

協会に関係する環境問題については、経済活動が不安定になるとすぐに置き去りにされることが多く、すなわち経済復興活動が優先され、環境改善活動の停滞を懸念しているところです。そのような中、サステナブルすなわち持続可能なという観点では、この混乱の中、色々な形での取り組みが見られており、それだけが救いと思っています。

当協会としては、経済活動や社会制度の激変が予測される中、地球温暖化防止活動や環境改善の活動について、経済活動を活性化しながら環境問題を解決するＳＤＧｓ本来の目的に沿うよう、支援活動を行うことが必須と考えています。行政はじめ関係機関団体、事業主、県民の皆様方と一緒に取り組むとともに、支援活動することが私たちの使命であり義務と認識し、取り組んで参ります。

会員投稿

田んぼまわりの生きもの調査10年を振り返って

会員 ● 中茎 元一

はじめに

多面的機能支払交付金事業（旧農地・水・環境保全対策事業）は平成１９年度に国の非公共補助事業として発足し現在に至っています。この制度は国土保全機能としての農村が、高齢化や農作物単価の低迷等により保全できなくなることを食い止める施策として開始されたものです。

当初は活動の柱が基礎部分、農地水向上活動、農村環境向上活動であり、生きもの調査は農村環境向上活動の１項目でした。国の指導では生きもの調査も地元で選択できるものであり任意でしたが、栃木県では義務付けがされました。この義務付けは全国的にみても稀有であります。

この義務付けは平成２５年度までしたが、現行制度でも多数の地区で実施されており、この活動の有用性が認められています。今回はこの１０年間の活動を振り返りながら、今後に向けてのアドバイザーの在り方等も探ってみます。

１　生きもの調査の必要性とその指導戦略

栃木県農地・水・環境保全向上対策協議会（以下協議会と表示）発行の「田んぼまわりの生きもの調査」の手引き（平成２４年版）には　現在は経済的な豊かさや、物の豊かさが優先され、生きものをはじめとした地域の環境や、これに密接に関連した地域の生活に対する関心が、いつのまにか薄らぐとともに、世代間の交流が少なくなってきています。「中略」地域の人々が自分たちの住む「場」に対して，まなざし，を向けながらもう一度見直していくことが大事です。その手段の一つとして生きもの調査があるのです。と記しています。

それとなによりも素晴らしいことは、義務付けした県の上層部から担当者までが、農村の二次的自然体験が子ども達の生育過程で極めて重要であることを十分認識していたことです。これは他県に類を見ないことです。

又それを推進するための指導戦略として「生きもの調査アドバイザー」の活用です。県内に広く募集をかけ別表の様な方たちの応援を得たことです。

２　10年間の活動状況（資源向上型）

(1) 活動組織の推移

活動組織の推移　（単位：市町，組織，ha，%）

	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017 (A)	H30 2018 (B)	増減 (B)－(A)
市町村数	28	29	29	26	26	25	25	23	23	23	22	22	0
活動組織数	266	371	375	378	378	332	318	296	323	323	306	296	▲ 10

※１　H19(2007)～H22(2010)は、「農地・水・環境保全向上対策」、H23(2011)～H25(2013)は、「農地・水保全管理支払交付金」における共同活動支援交付金の取組組織数を参考として記載

(2) 当会のアドバイザー受託件数の推移

当会では平成２１年度から受託を開始しているがその推移は左表の通りです。

当会のアドバイザー受託件数の推移

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
会員	6	6	6	4	6	5	6	5	6	6	5
件数	29	26	26	12	20	17	21	20	21	22	21

(3) アドバイザー受託に関する諸事項

多面的機能支払い交付金事業「田んぼまわりの生きもの調査」実施ガイドライン

ア　調査指導内容は概ね以下のとおりとする

・生きもの調査の意義と調査方法

・調査時のリスクマネジメント

・捕獲した動植物の同定及び数の把握、説明及び写真撮影
・生きもの調査からの環境度（原因と保全方法や改善策も含めて）
・地元の古老やリーダー・参加者（子供含む）の感想等の聞き出し
・エコアップ活動の助言「水田魚道等」
・生きものマップ作りの指導（請われれば）
・その他委託団体からの特別な要請事項

イ　報告書
・報告書は県協議会指定の様式（別添参照）に調査事項と写真を貼り付けて作成（地図を含む）したものを電子データで記録して提出する。宇都宮市は別様式
・報告書は紙印刷のもの２部と電子データー（ＣＤ）とする。
・報告書は調査後速やかに委託団体まで送付するものとし、送付が完了したら事務局まで報告するものとする。

ウ　受託料等
・アドバイザー業務の受託料は１件あたり○○円とする。
・受託料の授受は極力当日で完了させ、領収書と引き替えとする。
・生きもの調査アドバイザー業務に関連して、新たな依頼事項が生じた場合はその内容に応じて受託料の追加を請求出来るものとしその判断は各自に任せる。

エ　必要経費
・受託１件につき○○円を会に納入するものとする。

オ　その他
・調査依頼の情報は事務局よりメールで配信しますので７月～１０月の間は極力毎日メール確認をお願いします。
・生きもの調査報告書様式は以下のアドレスからダウンロード可能です。
・委託団体の責任者と事前打ち合わせ事項（調査道具・水槽・アクリル水槽・エアポンプ等の確認や調査場所・昨年度の資料や参加者数等を確認する）

カ　重要事項
一昨年（平３０）遅刻・報告書の記入間違い（再再度）が指摘された地区は複数ありましたので十分留意願います。又１週間前には地元との確認を必ずおこないましょう。

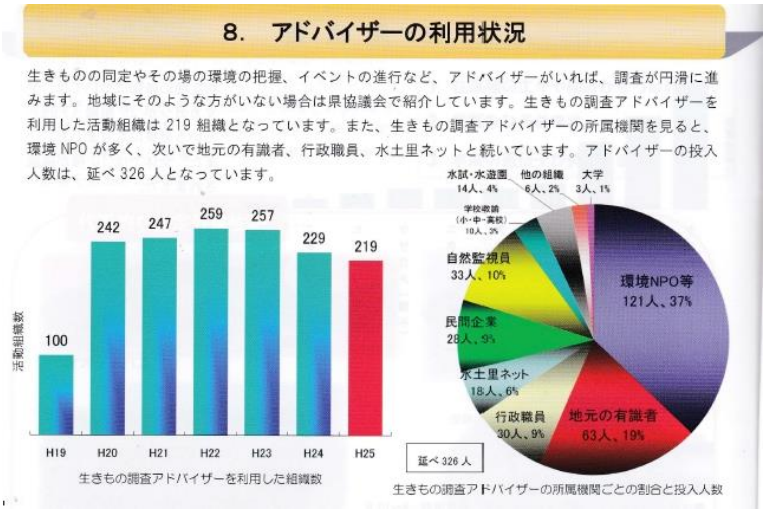
３　生きもの調査の効果について

平成２７年３月に発行された「ひろげよう地域の輪　守ろう田んぼまわりの生きものたち」協議会発行によると、以下のような効果（住民の意識の変化）がアンケートで確認されました。

(1) **参加数の事例**　Ｈ２２年　参加総数２２，５６１人、内農家以外の地域住民２，９３２人、子供達８，５１７人

(2) **住民の意識変化**　・環境に配慮した農業への変化　２９～４２％の増、子供達が生きものを意識するようになった　９０％、世代を超えた幅広い交流が出来た　６２％　生きものに関する共通認識が醸成された　５１％

(3) **地域の環境について**
生きものの種類や数が少なくなった　６７％在来種が減少し、外来種が増えた　２９％等です。
又この結果、生態系保全活動（魚道やビオトープ、希少種の保全や環境配慮型水路等々）が各所で実施されています。さらに少数ですが学校教育との連携も生まれています。



なおこの生きもの調査の報告書は平成２０年度から２５年度まで詳細に作成されており、貴重なデータの蓄積がされています。（協議会ＨＰよりダウンロード可）

４　最後に

筆者も生きもの調査に１０年以上関わっていますが、現地では以下の様な課題あると認識しています。①地元組織のマンネリ化（初足当時の役員が半数以上交代し活動に熱意が薄れている）②地元に子供が少ない（集まらない）③アドバイザー任せになり自主性が薄い④行政が指導や指針を示さない（事業消化のみ）等々。
しかしながら私たちアドバイザーのやり方次第でいろんなアイデアを提示することでマンネリ化防止にもなることになるため、関係諸氏の奮闘を期待したい。

会員投稿

レッツ　エコクッキング！

会員　●　伊藤　延子

「おうちにいてね」と言われて家で料理をする方が増えているとか。そこでただのクッキング、ではなく「エコクッキング」をしてみましょう。

エコクッキングは**①献立を考え、②材料を用意**し、**③調理**して、**④食べて、⑤片付ける**までの間に環境に負荷を与えないようにする料理のこと。

ではまず、**①献立**ですが、冷蔵庫の在庫を確認し賞味期限や消費期限の短いものから、考えていきましょう。また、旬の食材を使い、栄養のバランスが良くなるように考えましょう。以前ＮＨＫの「ひとりでできるもん」で良く歌われていた「うお1、まめ1、野菜が4、おまけが4つあればいい」という歌詞を参考にすると良いです。ちなみに「うお1」とは肉もしくは魚などの動物性蛋白質、「まめ1」は大豆製品など植物性蛋白質、「野菜が4」は「緑黄色野菜、根菜、きのこ、海藻」です。「おまけが4つ」とは「穀類、イモ類、淡色野菜、くだもの」です。「1つ」というのは、だいたい卵1個分の量を目安にするといいですよ。

次に**②材料の用意**では、在庫で足りないものをどこかで買ってこなければいけません。「グリーン購入」の考え方を参考に、地産地消を心掛け、環境負荷のなるべく小さいものを買いましょう。カーボンフットプリントや、レインフォレストアライアンス認証、海のエコラベル（ＭＳＣ認証）など環境ラベルの付いているものを選ぶのも一つの方法です。また使い切れる量を買うのが原則です。小分けして冷凍する、とか使い回しができるのであれば大目に買っても大丈夫。マイバッグを忘れずに！買ってきたものを冷蔵庫に入れる場合は詰め込みすぎないでくださいね。冷凍室はきっちり詰めたほうが良いのですが、冷蔵室は8割くらいを目安に隙間を開けましょう。冷気が循環しやすくなります。

いよいよ**③調理**ですが、材料を無駄なく使うように準備しましょう。下ごしらえに電子レンジを使うと時短だし、エネルギーの使用量が少なく済みます。冷蔵庫の開閉はなるべく少なく。ガスを使って調理するときは底の平らな鍋などを使い、鍋底から炎がはみ出ないようにしましょう。一品作り終わったあとのコンロはまだ余熱があるので続けて次の調理をするようにすると効率が良いです。（↑調理の順番を事前によく考えておきましょう）

最近炊飯器で炊飯する時、同時に野菜などを調理するのが流行ってます。専用の容器が無くてもＯＫ。野菜などをクッキングシートで包んでお米の上に置き、スイッチを入れるだけ。

主食とおかずが同時に作れます。（ネットにはいろいろなレシピが載ってます）

保温鍋、無水鍋や圧力鍋などあると省エネになりますが、わざわざ買う必要はエネになりますが、わざわざ買う必要は

保温調理

①水はひたひたで。中身が水面から上に出ているとその分は煮えにくいです。沸騰したら5～6分煮ます。

②布にくるむ（鍋敷きを忘れずに！）

③くるんだところ

無いと思います。普通の鍋で材料を１０分ほど煮たら(味付けもしておくと良い)火からおろして不要になったバスタオルや毛布でくるんで置いておくだけ。１～２時間あれば火が通ってます。

ほかに、揚げ物をする時は油の温度管理と保管に注意すれば数回使えます。(２００℃を超えてしまったり、保管時に光に当たっていたりすると酸化が進みます)

うまく調理ができたら**④食べましょう**。個別に食べられる量を盛り付け、食べ残しが出ないようにしましょう。新型コロナウィルス対策にもなります。近年「個食」(家族がそれぞれ別のメニューの食事をとる)とか「孤食」(別々に(各自の部屋で)食べる)が多いようですし、仕事や病気などで難しいこともあるようですが、たまには家族が同じメニューの料理を同じ時間に揃って食べてみるのもいいですね。

食べ終わったら**⑤片付け**です。汚れた鍋や食器はゴムベラや不要な布切れなどでふき取ってから洗いましょう。また、洗う時に洗剤を使いすぎないように注意しましょう。近年主流の濃縮タイプは特に注意。容器の裏面に書いてある使い方を見ると、概ね水１リットルに対し０．７５ｍｌ～０．５ｍｌ(約１０滴)と非常に少ない量が書いてあります。スポンジに直接つける場合はほんの１滴で十分なのです。(なお食洗機のほうが水の使用量が少なくエコ、という調査もあります)。

なお「不要な布」ですが、我が家ではよれよれになって処分する肌着やＴシャツをだいたい２０ｃｍ四方に切って空き容器に入れてあります。ガス台などが汚れたらすぐそれで拭くし、汚れた食器などもそれで拭くので洗剤の使用量が少なくて済みます。アクリルたわしも良いですが、私は苦手なので使ってないです。

揚げ油はまだ使える場合はきちんと濾して冷暗所に保管。捨てるときは新聞紙や不要な布などにしみこませるか凝固剤で固めて可燃ごみとして捨てましょう。生ごみは、わが家は庭に直行で(コンポストは面倒なので)土に埋めてしまいますが、処理方法は各自治体によりますので適切に処分しましょうね。・・・以上、エコクッキングの話でした。

皆様のようなきっちりとした投稿は無理なので、ちょっとゆる～い投稿をしてみました。主婦歴３０年以上、昔は環境のことをあまり意識しておらず、そもそもエコクッキングなんて言葉は無かったと思います。２０年ほど前だったか、エコクッキングについての講習会があってそこで、自分のやってる料理法はかなりエコクッキングだな～と思いました。

(付記)

昨年、皆さんに声掛けしましたが、塩谷看護専門学校で環境論の授業を始めました。１時間目は総論を話し、２時間目に「食と環境問題」を取り上げました。これは意外に思う方もいらっしゃるかもしれません。生き物の体はその生き物が食べたものでできており、特に成人の場合１日に約１～２ｋｇの食品を食べているので、私は「食」は生きる基本だと思い最初にしました。食品公害や食中毒の話、食料自給率、バーチャルウォーター、食品ロスの話などまじめな話もしますが、こういったエコクッキングの話もします。一人暮らしを始めたばかり、という学生もいるのでエコクッキングの話は結構熱心に聞いてくれます。

そうして最後にヒト卵子の話をします。卵子は卵胞から出てきますが、原始卵胞は実は胎児のうちにすでにできています。そしていったん出来るとそれ以降は減っていくだけ。６カ月の胎児で一番多く約７００万個あるそうです。誕生時に約２００万個、思春期には約１０万個にまで減っていて、その後は１カ月に１，０００個減っていきます。思春期になり卵胞刺激ホルモンが出ると、原始卵胞から一番大きく成熟した卵子が出てきます(排卵)。つまり、胎児がおなかの中にいる時から食べ物などに気を付けないと、胎児だけでなく胎児の中の原始卵胞が傷ついてしまう可能性があるのです。そうして、「食」をきちんと考えないといけないよ、とお節介なおばさん先生は締めくくるのです。

④９０分後、温度は約63℃でした。(室温１８℃)

大根は煮えてましたが、ごぼうがまだ固かったので、味付けをして一煮立ちさせて再度保温。あと１時間もあればできあがり。(室温１８℃)

野菜くずは昔はコンポストや、ぼかしを利用してましたが手入れが面倒なので、今は直接土に埋めてます。

会員投稿

深刻化する「香害（こうがい）」

会員 ● 近藤 和雄

◆ 公害？ いや 『香害！』です

生活場面のあらゆる所に香り（自然由来＋人工物資）は漂っており、その香り成分（物質）を受動した影響で被害が生じた場合は「公害」であり、その化学物質に反応し体調不良になる被害のことを『香害』と呼ぶようになりました。

この香害の問題が提起・認識され、苦情の声が大きくなったのは、香りが強い洗剤・柔軟剤の販売が普及してきた２０００年代半ば頃からですが、香り（匂い）の感じ方には個人差が大きいことから、感じない人もおり、感じる人は不快感のみならず、咳・喘息や頭痛、吐き気といった身体症状を発する例もあります。

また、脳科学の視点から「におい」の研究をしている九州大大学院・岡本剛准教授によると、「スメルハラスメント（スメハラ）」や「香害」という言葉が生まれたのは２０１０年前後であり、その背景としては海外製の香り付き柔軟剤が流行したことや、東日本大震災後に節電が叫ばれ、職場で汗をかきやすくなったことがあると指摘しています。

※スメハラは日本独特の概念であり、最近は制汗剤の使い方などの研修を行う企業も増加。

◆ 香りの感じ方には個人差があるのは

個人差が生じる要因は、人は自分の体験を基準に他の香りを判断していることから、香りの感じ方や受け止め方は人によって異なり、慣れ親しんだ「匂い」に近い香りは比較的好きになり易いなど、幼少期の環境なども影響するからです。

次に、香りを作る物質である人工香料は１０～数百万の化学物質を選んでブレンドし「調合香料」とし、さまざまな溶剤も添加して作られていますが、商品には「香料」として表示されるだけです。この複合化学物質による人体への影響が問題となるのですが、香りは空気中でガス状、浮遊微粒子状となって、呼吸等で体内にとりこまれたことによる香りの感じ方や影響は、前述の如く個人差があります。

なお、人は香りを嗅いだり、浴びたりすることで、記憶をつかさどる海馬や、扁桃などのさまざまな箇所と複雑に関わりながら脳内で処理されるので、時には感情や記憶を想起することもあると云われ、この現象のことを「プルースト効果*」といいます。

*フランスの作家マルセル・プルーストの『失われた時を求めて』という小説の中で、主人公が紅茶にマドレーヌを浸した際、その香りで幼少時代の記憶を思い出す場面があり、その印象的な描写が元になっています。

◆ 人工的な香りに囲まれた生活の影響

今日の私たちの生活環境はトイレの芳香剤、入浴剤、洗濯用洗剤や柔軟剤、中性洗剤、車の芳香剤、抗菌消臭剤、農薬・除草剤等々、数えきれないほどの人工的な香りに囲まれています。

さらに、最近では「はじけるアロマの香り」や、「いつまでも持続する香り」等、消費者を惹きつけるキャッチフレーズで、におい添加製品が宣伝されることもあります。

また、最近の子ども達は生まれた時から、生活環境にある多くの人工の香りの環境で育つことで、人工の香りを良い匂いと感じるように刷り込まれる結果、めったに嗅ぐことのない本物の花や草木の香りを臭いと感じるようになってきています。

処で、赤ん坊が生後３か月から４か月の間に、家庭内で市販されている一般的な洗剤を頻繁に使う家庭と、あまり使わない家庭とを比較した結果、頻繁に使った場合には３歳までにぜんそくになる可能性が高まるとの研究結果が、２０２０年２月１８日発行のカナダの医学雑誌『カナディアン・メディカル・アソシエーション・ジャーナル（ＣＭＡＪ）』に掲載されました*。この論文では、洗剤の成分の中でも最もリスクが高いものの一つは香料であると述べられており、香料入りの洗剤や芳香剤などの製品が呼吸器の疾患と関連があることは、すでに多くの研究によって示されていると

しています。

*発表したのは、カナダのサイモン・フレイザー大学健康科学部教授ティム・K・タカロ博士らの研究チーム。

◆ 化学物質過敏症

化学物資過敏症の中では、住宅の化学物質に反応する「シックハウス症候群」が有名ですが、香料に含まれる成分で体調が悪化する「香害」も『化学物質過敏症』の一つです。

しかしながら、どの化学物質の成分が反応するのかを特定するのは困難であり、その因果関係も明確となっていませんので、予防のためには症状がない人も香料を用いた製品をなるべく身の回りに置かないようにすることです。

なお、化学物質過敏症は免疫力が下がれば誰でも起こり得る病気であり、症状としては頭痛、せき、ぜんそく等が出ることで、日常生活に支障が生じる人もいます。この香害の治療には免疫力を高めることが必要で、「環境改善＝原因物質から離れる」と「生活習慣を見直す＝充分な睡眠と栄養のある食事を取り、腸内環境を整えて免疫力を高める」となります。困ることに、この病は単なる香り(匂い)の好き嫌いや、精神的な病気と勘違いされがちなことから、家族や職場の理解を得ることが容易ではなく、同時に香害に詳しい医師の数も少ないことから孤立する人も多くいるのですが、日本には香料に関する法的規制がなく、被害者の多くが問題の解決に困難を感じているのが実態です。

日本消費者連盟のチラシ(出典：日本消費者連盟HP)

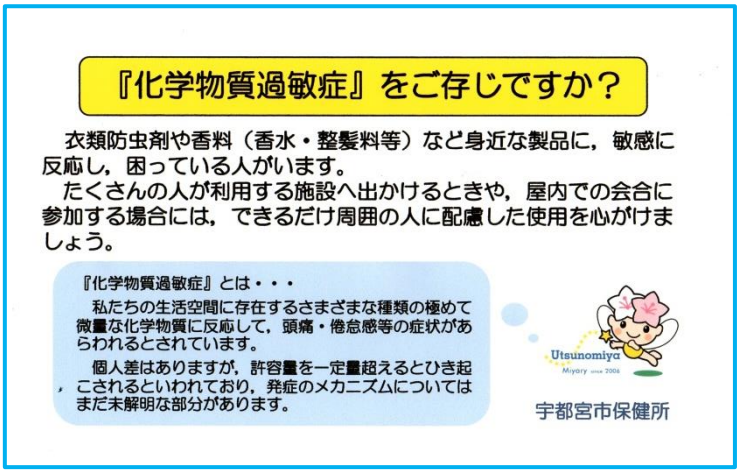
◆ 障害者差別解消法

人が良い匂いを求めることで、空気を汚していることを知ることが必要なのですが、例えば煙草の害が知られたことで公共空間が禁煙となったように、まずは学校や病院、介護などの公共施設においては、強い人工香料の使用を控えるようにすべきでしょう。

障害者差別解消法（正式名称：「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」２０１６（平成２８）年４月施行）は、国・自治体に対しては合理的配慮*について、正当な理由なく障害を理由に差別することを禁止し、障害のある人からバリアを取り除くように求められたときは、負担が重すぎない範囲で対応しなければならないと定め、会社・商店等の事業者に対しては努力義務としています。

*合理的配慮：障害のある人も障害のない人も平等に人権を享受し行使できるよう、一人ひとりの特徴や場面に応じて発生する障害・困難さを取り除くための、個別の調整や変更のこと。

日本では、障害者差別解消法において、事業者に対して合理的配慮の提供義務が課されました。



宇都宮市のポスター(出典：宇都宮市HP)

◆ 自治体で進む「香害」への対応

この法律の趣旨に則り、茨城県・つくば市は２０１９年春に、市内６１の小中学校や幼稚園に「強い香りに困っているお子さんがいます」とのタイトルのチラシを配り、洗濯に用いる柔軟剤などの残り香で体調を崩すケースとなる「化学物質過敏症」を周知し、給食の当番衣など共用物への使用は控えるよう呼びかけました。

さらに、全国の自治体でも香害対応の強化が始まっており、宮城県・多賀城市、長野県・安曇野市も保護者宛に家庭での柔軟剤などの使用自粛を求める文書を出し、埼玉県や、栃木県・宇都宮市等は香害に関するポスターを作りました。

「参照元：NPO法人日本消費者連盟HP、西日本新聞、Wikipedia、ビジネスジャーナル、日医ニュース、NIKKEI STYLE、ハーバード・ビジネス・オンライン、日本経済新聞、東京新聞等」

会員
投稿

生物多様性とは何か　その29

～ソウル市で採集したカミキリが新種～

理事　●　市川　恭治

1．はじめに

１９８５年５月、わが国のカミキリ研究の第一人者である静岡大学の草間恵一博士，琉球大学出身の沖縄のカミキリ研究家の出口君、そして、静岡市に本社がある環境アセスメントセンターの専務の私、市川と東京支店長の山路氏の計５名で台湾に向けて羽田を出発した。ただし、台湾への出発のためには、便の関係でソウル経由とならざるをえなかった。

我々はソウル到着後、ホテルにチェック、タクシーで郊外にある本場の焼肉レストランへ出向いた。当時のソウルは、朴大統領の軍事独裁政権のせいで、町のいたるところで鉄兜をかぶった兵士がみられ、騒然とした雰囲気があった。焼肉とキムチを堪能し、近くを散歩したが、近くにやたらと目立つ建物があった。それらは日本でいうとおなじみの[温泉マーク]であった。

写真１　ソウルの[温泉マーク]は簡易宿泊施設のようである。

すぐ傍に川が流れており、日本のイロハモミジみたいな樹木が目視できたので，翌日のフライトまでの時間があったことから、昨日の焼肉屋まででかけた。カエデの花は満開で、多くの甲虫を採集することができたが、さらに周辺の山の森林部も併せて調査した。周辺の山の森林部は、ほとんどすべてチョウセンマツで、日本のような落葉広葉樹林はほとんど見られなかった。したがって、カミキリムシ採集のポイントとてしては、川の両岸に見られるイロハモミジと公園に見られるサクラの花が対象となる。天気がよかったため，比較的多くの採集品を得ることができたが、採集品の中には、日本のコジマヒゲナガコバネカミキリによく似ているカミキリが得られ、形態が多少異なるため、帰国後、この分野の専門家に同定を依頼することになった。後日、専門家から、本種が新種であるとの連絡があり、和名がイチカワヒゲナガコバネカミキリ、学名が　Glaphyra(Glaphyra) ichilawai Niisato と名づけられた。

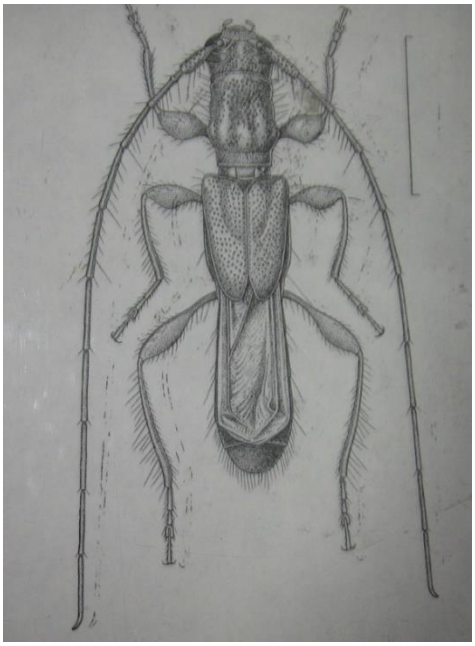


写真２　イチカワヒゲナガコバネカミキリ

2．なぜ韓国で新種が発見されたか？

ソウル市の郊外は、同じ大都市である東京の郊外と異なり、山林や公園にはクリ・コナラなどの落葉広葉樹林は少なく、大部分はチョウセンマツ主体のマツ林である。河川沿いにはイロハモミジなどのカエデ類やネコヤナギなどのヤナギ類、アジサイ類やツツジ類が多い。カエデはちょうど満開で、多くの虫が周辺から集まっていた。ほぼ日本のイロハモミジに集まるものと同じようなものであった。イチカワヒゲナガコバネカミキリの Glaphyra 属は日本には約 10 種程度知られており、比較的得にくいものが多い。食樹がわかったとたん、貴重でなくなったものもいる(例えばクロヒゲナガコバネカミキリ)。本種が韓国で貴重なものかどうかは不明であるが、分類学的には新種に判定された。今後のさらなる研究を待たれる。

会員
投稿

環境講座　No.2

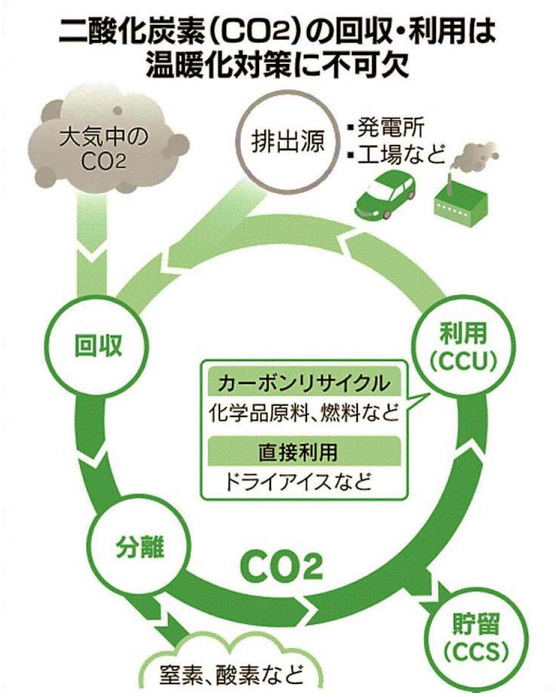
「カーボンリサイクル」で CO2 を資源に

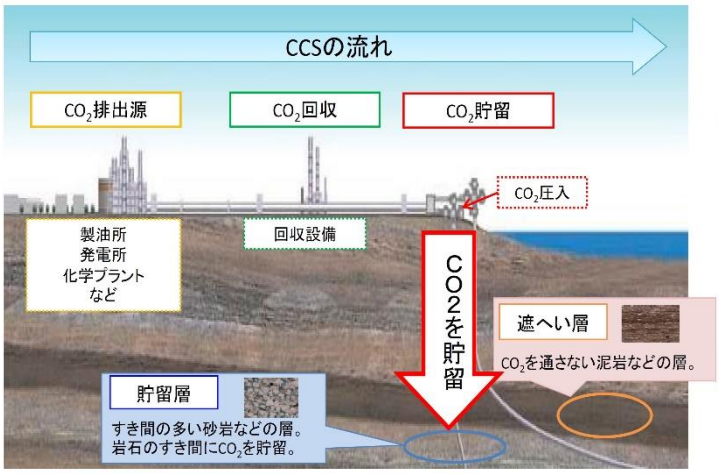
会員 ● 齊藤 好広

◆カーボンリサイクル

地球温暖化の原因のひとつ CO2 の排出量を減らすことは、今やグローバルな課題として、エネルギー分野では、CO2 排出量の少ないエネルギー資源への転換をはかること、省エネルギーに努めることは必須です。CO2 削減の考え方としてカーボンニュートラル（排出と吸収を相殺ること）という手法がありますが、大気中に放出の CO2 を抑えるだけでは、気候変動のスピードには追いつけません。少し前までは、理論的な可能性に過ぎなかった、空気中の二酸化炭素を直接取り除く技術は、すでに商業用プラントが稼働しています。

実際に、CO2 を分離・回収して地中に貯留する「CCS」、分離・回収した CO2 を利用する「CCU」も、大気中の CO2 を削減するための重要な手法として進められています。

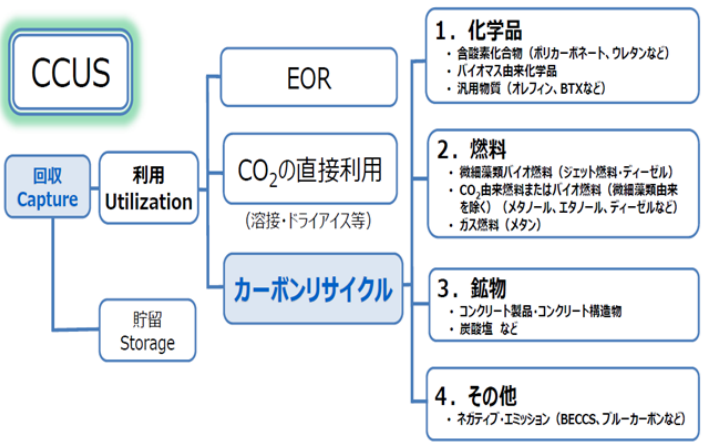




出典：公益財団法人地球環境産業技術研究機構

現在一般的な CO2 の利用は、ドライアイスや溶接などに直接利用する方法です。しかし、利用される CO2 の量は限られます。そこで、CO2 を資源ととらえ、素材や燃料に再利用することで大気中への CO2 排出を抑制するイノベーションの取組みが「カーボンリサイクル」です。

カーボンリサイクルは、たとえ少しの量であっても、既存の製品をカーボンリサイクルの技術を用いた製品に置き換えた分だけ、CO2 を利用し削減に繋げることができます。費用対効果をふまえつつ、ひとつでも多くの分野で技術を確立し、普及を目指していくことが求められます。このような大気からの CO2 削減技術を「ネガティブ・エミッション」と呼びます。



わが家の省エネ取組みについて

理事　安場　博

「私は環境問題に関わるようになってから、特に家庭の省エネに力を入れてきた。」と言えば格好は良いが、節約生活と置き換えても良い。栃木県環境カウンセラー協会のホームページにも省エネ取組みを紹介してきたが、現在では、かなりの行き詰まりを感じていた。要はもうやることはほとんど無いと。しかし昨年電気機器のいくつかが不調になり、5 月にシャワートイレ、7 月に電話機、8 月に冷蔵庫を買い替えたところ大きな省エネ効果が出たので、この場を借りて報告をさせて頂く。

2018 年 1 月から 2020 年 3 月までの電気の使用量を図 1 に示す。赤い線が 2019 年の使用量のグラフであり、6 月から 8 月の使用量がやや減り、9 月からの電気使用量は大幅に減っている。2019 年 9 月以降の電気使用量は以前と比べ約 30%の減少である。6 月から 8 月の減少はバラツキの範囲内かも知れないが、シャワートイレと電話機の寄与分としておく。9 月以降の大幅減少分は冷蔵庫の寄与によることがはっきりしている。その結果さらに電気代は約 20%の削減になった。

以前に環境カウンセラー協会の中井元理事からワットメーターをお借りして、我が家の電気機器の電力使用量の割合を算出したことがある。図 2 に示す。電気使用量の割合が、冷蔵庫が 49%、シャワートイレが 9.5%、電話が 2.3%であり、そのことを考慮すると今回の結果は納得できるものとなっている。

私の家では夏場にエアコンをほとんど使用していないので、夏場の電気使用量は多くない。そして新しい冷蔵庫は省エネ性能が改良されていることを実感した次第である。

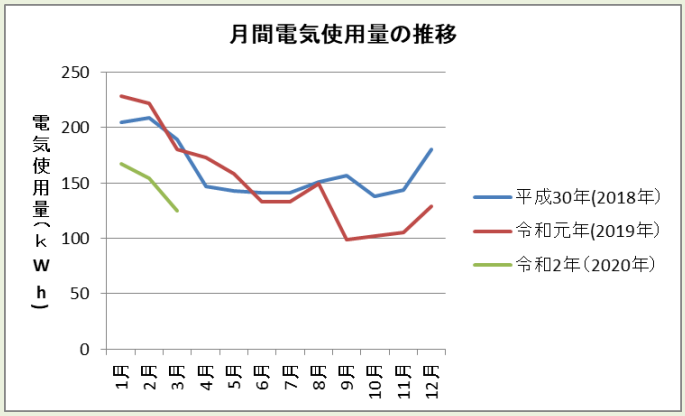


図１：新しい電気機器にした時とする前の、電気使用量の比較

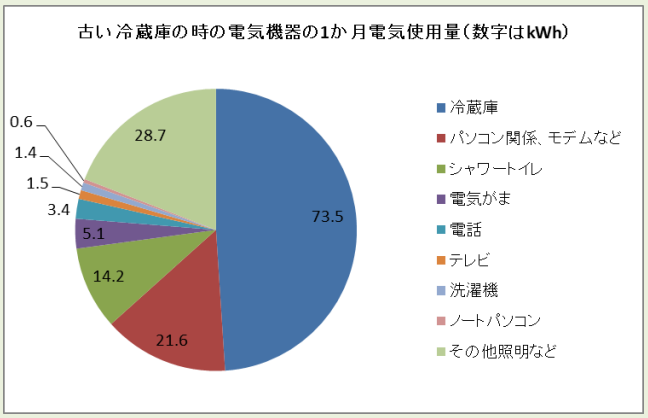


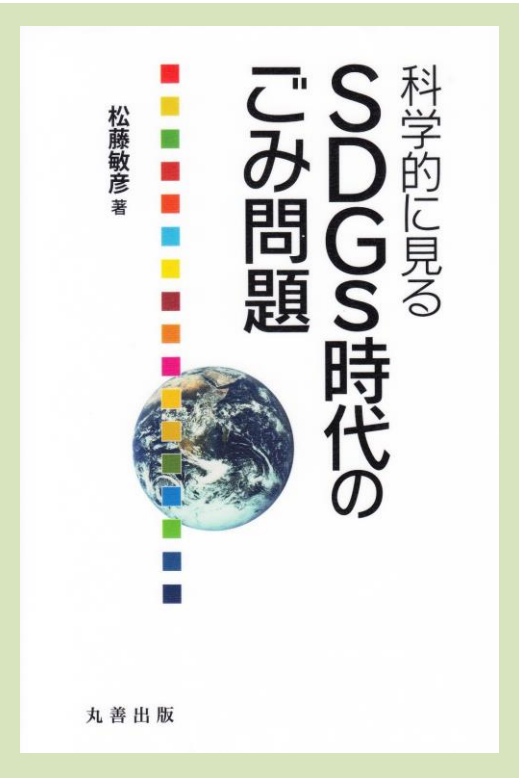
図２：パワーメータで測定した家庭内の機器の電気使用量の割合

表：古い冷蔵庫と新しい冷蔵庫の比較

	古い冷蔵庫	新しい冷蔵庫
購入日	1999 年２月	2019 年８月
定格消費電力；電動機	127W	81W
定格消費電力：電熱装置	175W	135W
年間消費電力	700～800kWh	333kWh
冷媒	フロン	ノンフロン
容積	360 ﾘｯﾄﾙ	340 ﾘｯﾄﾙ

会員から書籍の紹介

会員　安場　博



紹介する本は、松藤敏彦著、「科学的に見るSDGｓ時代のごみ問題」丸善出版です。

はじめにで、“ごみ処理の現場には、まことしやかに信じられている言い伝えのようなものがあるとして、「３月にごみが増えるのは、引っ越しが多いからだ。」と言うようなものから、「ごみ処理するよりリサイクルの方がよい」とか「分別の数は多い方がよい」などがある。ごみ処理やリサイクルに関する意見の多くは、十分な根拠や説明がないまま、良いか悪いかに「二分」されている様に思える。循環型社会とは「天然資源の消費を抑制し、環境への負荷を出来る限り減らす社会」であって、その手段として３R と適正処理があるのだが、３R が目的と勘違いされていないだろうか。リサイクルが最も重要と考えることはないだろうか。モノの流れを最初から最後まで追うこと、この視点を持つことが大切であり、「ごみや資源のライフサイクル（生涯）をとおしてのマテリアルフロー（モノの流れ）をたどり、その定量的な結果を論理的に解釈すること」、これが科学的な見方である。”と記載する。

SDGｓは、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された 2016 年から 2030 年までの国際目標である。廃棄物に関連のあるものとして、環境省では食品ロスと共にすべての廃棄物管理、廃棄物の３R、海洋汚染の防止などを挙げている。これらは日本では以前から取り組んできたものではあるが、一層の注目を浴びている。ごみに関する問題は、市民にとって最も身近な環境問題である。

私が子供の頃（廃棄物や環境問題について何も言われていなかった時代）、子供会で廃品回収と言って近所の家から新聞紙やビン、金属くずを集めたことがある。これは古物商に販売し子供会の収入になった。古紙、古繊維、金属くず、空き瓶は昔からリサイクルのシステムが出来ており、廃棄物処理法の中で「専ら物」と言って、廃棄物の括りから外れている。要はこれらのリサイクルは循環に無理が無く、市場メカニズムの中で事業として成り立っていた。ごみ処理よりリサイクルが良いとして始まったものに容器包装リサイクルがあると思う。容器包装リサイクル法では、アルミ缶やスチール缶、段ボールについてはリサイクルシステムが既に構築されているために除かれており、ガラス製容器、紙製容器包装、ペットボトル、プラスチック製容器包装が再商品義務化の対象物となっている。リサイクル費用はそれらを製造したり使ったりしている製造業者が負担し市町村が容器包装を収集し（収集費用は市町村負担）リサイクル業者に渡すシステムとなっている。従って同じ材料で作られていても、容器包装リサイクル法の対象になるものと、ならないものがあり、クリーニングをした時に覆われてくるポリのカバーは容器包装リサイクル法の対象ではないなど我々市民は戸惑うことが多々ある。リサイクルの対象となるプラスチックには「プラ」の識別マークがついている。

また最近ではプラスチックの海洋汚染が言われており、プラスチックのストローが海亀に刺さった写真を見せられた。市場はすぐに反応し、プラスチック製のストローを止めて紙製のストローに替えるなど動きはあるが、プラスチック製のストローがどの程度海洋汚染に影響があるのかわからない。多分、ほとんど効果が無いと思われる。こんなことを考えながら読むこが出来る本である。

本では次のような言い伝えを各章で取り上げたと著者は記載している。①リサイクルはごみ処理よりよい（第１章）、②分別は細かく種類は多いほど良い。分別ルールを守ることが大事だ（第３章）、③リサイクルは適正に行われているはずだ（第４章）、④海洋プラスチック問題のため、使い捨ては止めるべきだ（第５章）、⑤リサイクル率は高いほどよい。ごみはゼロまで減らすべきだ（第６章）、⑥基準値を超えたら危ない。より安全な施設が必要だ（第７章）、⑦産業廃棄物は危ない。市町村のごみ処理は安全だ（第８章）。

本の構成は、はじめに。序章。第１章：リサイクルはごみ処理よりよいのか？。第２章：ごみ処理とリサイクルのサイエンス。第３章：ごみの分別はなぜ必要なのか。第４章：リサイクルとごみ処理のよさ・悪さの見方。第５章：プラスチックをめぐる様々な問題。第６章：ごみはどこまで減らせるのか。第７章：ごみ施設に対する住民の反対と理解。第８章：適正処理を妨げている構造的な問題。おわりに。から成っている。

会員の活躍

ゴミのポイ捨て防止活動を支援！！

～蔵の街のサスティナブル･ブランドづくりを期待～

副理事長　今井信行

栃木市内でまち中のゴミのポイ捨てを防止して綺麗な蔵の街づくりに取り組む若者達の活動を支援する機会を得ました。

栃木市内でまち中のゴミのポイ捨てを防止して綺麗な蔵の街づくりに取り組む若者達の活動を支援する機会を得ました。

栃木県生活部人権・青少年男女参画課が主催する「平成３１年度とちぎユースチャレンジ応援事業」の１つの活動であり、「とちぎ高校生蔵部ＯＢＯＧ会」という栃木市内の複数の高校の卒業生が高校生時代に「とちぎ高校生蔵部」として活動をしていた人達で結成したＯＢ、ＯＧの会です（会員１５名）。活動には現役の高校生も加わっています。

当会の今年度の活動テーマは「ＧＯＭＩモンＧＯ街をピカピカ中！」です。

全国各地から沢山の観光客が訪れる「蔵の街」栃木をゴミのない綺麗な街にしようという目的で活動しおり、市内のゴミを拾いながらどの様にしたらゴミのポイ捨てを減らせるかいろいろと施策を検討しています。

最初のゴミ拾いは、『蔵の街大通り』周辺のゴミを拾いました。観光客の多い街だけあって大通りは比較的綺麗でしたが、ポイ捨てゴミはタバコの吸い殻やガムの包装紙など小さなゴミが見かけられました。ペットボトルやビン・缶は予想外に少ないと感じられました。

捨てられている場所は、道路脇の植え込み、道路に面した駐車場の片隅や雑草が生えている敷地です。この様な場所は捨てる罪悪感が薄まるからでしょうか。人目に付きづらい場所にポイ捨てされることがわかりました。

２回目のゴミ拾いは、巴波川（うずまがわ）沿いのゴミを拾いました。川沿いには沢山の店が並んでいるので大きなゴミはなく、こちらもタバコの吸い殻と紙くずのような小さなゴミがありました。しかし、気になったのは巴波川の堰に沢山のプラスチックごみ（ペットボトル）が集まって浮いていることでした。見事な鯉が泳いでいる綺麗な巴波川の景観に相応しくない光景でした。海洋汚染で問題視されている海洋ゴミ（マイクロプラスチックを含む）の７０％は陸で発生し河川から海に流れ込んだものだそうです。今後は巴波川のプラスチックゴミ削減への取組も重要であると思います。

３回目の計画は、台風１９号の洪水被害で栃木市内のゴミ拾いどころではありませんでした。近くの永野川、巴波川など多数の中小河川が氾濫し、災害ゴミが多量に発生しました。これらの災害ゴミの搬入・保管に便乗して一般家庭ゴミも不法に投棄されたので、３回目は災害時にナゼこの様な一般家庭ゴミが災害ゴミ置き場に不法投棄されるのかについて、災害ゴミ置場の写真を見ながらディスカッションを行いました。

その結果、ゴミ置き場のスペース、置場でのゴミの分別指示、行政からの回収情報の発信、ゴミ置き場の監視活動が重要であることが確認されました。

以上の活動を通じてゴミのポイ捨てを防止するには『もの』『場所』『人』の３つの視点から検討することが大切であると思います。

１つめの『もの』は、ゴミの種類です。今回は、タバコの吸い殻、ガムなどの小さな包装紙が多かったが、どの様なゴミが捨てられているかによっ

て発生源が絞り込めて対策がし易くなると思います。

２つめの『場所』は、どの様な場所にゴミが捨てられているかです。今回は、道ばたの植え込み、物の影、見えにくい所、流れてしまう川、常時汚れている場所に捨てられていました。いずれも人に気付かれにくい場所でした。この様な捨てやすい場所を知る事により対策がし易くなると思います。

３つめの『人』は、礼儀など人の心理的な影響が大きいので対策は難しいが、最も大切なことです。どの様に動機付けを行えば捨てる人を減らせるか難問です。子供の時からの躾・教育、一生懸命に清掃活動している人の後ろ姿を見せる、活動仲間を増やす、注意喚起の掲示をする等が考えられますが即効薬は難しいと思いました。

なお、今回の洪水による災害ゴミを適切に処理するには、緊急事態の出来事なので上記の３つに加えて、行政から廃棄処理情報の迅速な発信、分別の明確な指示、置場の監視活動が大切であると感じられました。

私が在職していた富士重工業株式会社宇都宮製作所車両環境事業部では、昭和３９年の第１８回東京オリンピックに備えて、東京都庁から都市美化の為に塵芥収集車（ゴミ回収車）を採用したい旨のお話しがあり、当時技術の先端を行っていたアメリカのガーウッド社と昭和３７年３月に技術提携し生産を開始しました。当時の東京都内はゴミが至る所に捨てられ、回収作業もままならずひどい状況であったそうです。あれから５５年、今回のオリンピックを迎える東京は見違えるほど綺麗で清潔な都市になりました。

社会人となって間もない「とちぎ高校生蔵部ＯＢＯＧ会」皆さんが、この活動の『大事なことって何か』を常に意識して大事なことを達成するために継続して取り組んで頂きたいと思いました。

ゴミ拾いを楽しくやるために例えば、お洒落な姿で、お揃いの衣服で、ユニークな姿でやることで多くの方の関心を呼び理解が広まるかも知れません。また、取り組む過程で近所の方や町内会との交流の広がり、競って蔵の街を綺麗にしようとする意欲のある他の団体の出現、蔵の街のサステイナブル・ブランドづくり、など副次的な効果が出てくることを期待します。

ＳＤＧｓ（持続可能な開発目標）の「１１　住み続けられるまちづくりを」「１２　作る責任、使う責任」「１７　パートナーシップで目標を達成しよう」などの達成に向けて今後も取り組まれることを期待したい。

栃木市内大通りのゴミ拾い

巴波川（うずまがわ）周辺のゴミ拾い

若い「とちぎ高校生蔵部ＯＢＯＧ会」のメンバーの皆さん

TECA からの
お知らせ

宇都宮市 SDGs 人づくりプラットフォームの会員に登録しました。

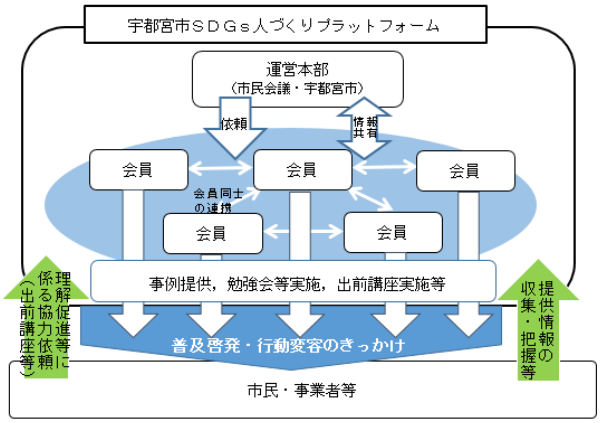
◆SDGs に関する勉強会等の企画のご相談は TECA へお問い合わせください。

担　当　齊藤好広

宇都宮市 SDGs 人づくりプラットフォームは、SDGs の取組を積極的に行っている市域の企業や NPO、教育機関など多様な主体が連携・協力しながら、勉強会等の開催やイベント等における普及啓発などを実施し、市民や事業者の SDGs の理解促進や認知度向上を図るための仕組みです。

宇都宮市 SDGs 人づくりプラットフォームの運営体制は、「宇都宮市もったいない運動市民会議」と「宇都宮市」が連携して運営を行う『運営本部』と、運営本部や他会員と連携しながら普及啓発に取り組む『プラットフォーム会員』で構成されます。

わたしたち TECA では、環境支援活動を通じ SDGs を共通言語として、課題解決に取り組む官民の連携創出を支援します。(会員登録名簿は宇都宮市ホームページ参照)



◆ミヤラジ番組「エコみや」にＴＥＣＡが出演しました。（提供　齊藤好広）

３月１１日(水)宇都宮市のコミュニティーＦＭ「ミヤラジ」のトーク番組「エコみや」に塩山理事長と今井副理事長が生放送で出演しました。本番組は宇都宮市環境部環境政策課が提供しており毎回環境問題に関する話題が展開されています。

今回のテーマは、「ＳＤＧｓ未来都市」に相応しい、環境関連のＳＤＧｓにかかわる話題が好ましいとの要望に応えて、パーソナリティの進行の下で、ＴＥＣＡの自然保護活動の取組紹介、農業・食料関連から視る食品ロス削減について、そして廃棄物・資源循環の３つのテーマでお話ししました。

(右写真)パーソナリティ柏木さん(左)　塩山理事長(中央)　今井副理事長(右)

編集・発行　ＮＰＯ法人 栃木県環境カウンセラー協会（ＴＥＣＡ）

TECA

https://www.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