



改正地球温暖化対策推進法の概要と課題

NPO法人 ちば環境情報センター 小田 信治

改正地球温暖化対策推進法（以下、「改正温対法」と言う）が令和3年5月26日、参院本会議にて全会一致で可決、成立しました。法の基本理念（第2条の2）に「2050年までの脱炭素社会の実現」が明記され、国や自治体、企業が取り組むべき気候変動対策が定められました。年限の法律への明記は国内では初めて、外国でも英国以外には例がありません。菅義偉首相が令和2年10月26日、衆院本会議での所信表明演説で、2050年までに国内の温室効果ガス排出を実質ゼロにすると宣言しましたが、政府の本気度を示したとも言えるでしょう。



営農型太陽光パネル(山梨県甲府市)
ブドウ棚の上に太陽光パネルが設定されている

改正温対法では、自治体に再生可能エネルギーの導入目標の設定と開示を義務づけ、促進区域を指定し、優良事業を認定する制度の創設が求められています。再生可能エネルギー事業者は、促進区域内で

優良事業の認定が得られると、自然公園法、農地法、森林法等の開発許認可のワンストップサービスや環境影響評価法の手続（配慮書）の省略を受けることができ、行政手続き期間やそれに係る費用の縮減メリットを得ることができます。

以上が、改正温対法の概要で、温暖化対策が加速することが期待されますが、ちば環境情報センターが活動する千葉市についてどうなのか考えてみたいと思います。

まず、再生可能エネルギーには、風力、太陽光、地熱、小水力、バイオマスの各発電事業がありますが、千葉市では太陽光発電が主体になると思います。現状でも千葉市郊外の農地や林地に太陽光パネルを見かけることが年々増えており、ニュースレター第284号の「自宅の目の前に太陽光発電施設が・・・」のように近隣との環境問題が発生しています。千葉市は東京湾に面した臨海部と既成市街地部、谷津田・里山の内陸部の3つに分けられます。千葉市が促進区域を設定する場合、臨海部の工場跡地か内陸部の農地（放棄水田等）が考えられます。工場跡地なら影響は少ないですが、農地の場合は、自然環境への影響が懸念されます。今後、千葉市が促進区域と優良事業認定をどのように設定し、運用するのか注視する必要があります。また、太陽光発電施設設置に関する条例制定(ニュースレター第284号参照)に向けたチャンスでもあると思います。

3書を読んで、野生保護・環境保全の活動のあり方を考えた ②

子どもと自然学会顧問・人間学研究所長 岩田 好宏

3. 認定NPO法人「トラ・ゾウ基金」の活動

著者の戸川久美さんが理事長をされている「トラ・ゾウ保護基金」も、「トトロのふるさと基金」と同じように、寄付金や会員の会費によって資金を確保して活動している(時には情勢金を受けることもある)。が、その活動内容も進め方もまったく異なる。保護活動ではなく保護活動の支援・助成が活

動内容である。

この法人の名称の一部になっているトラ・ゾウは、アジアのトラ・ゾウであり、その実際の保護活動に取り組んでいるのは、現地の人たちである。「トラ・ゾウ保護基金」はそれに対して資金援助など支援活動に徹している。野生動物によって耕作地が荒

らされて食料不足になった地域民に食料を援助したり炊事用燃料として付近の樹木の伐採が過度になるのを防ぐために、改良コンロを提供したりしたこともある。それらの主なものをあげると、次のようになる。

ア. 資金援助

イ. 活動用具の調達

ウ. 動物園でのイベントなど

エ. 普及活動(学校での出前授業)

オ. 野生動物を原材料とする商品の密猟・密売の実態調査と政府への市場閉鎖の要請など

カ. ワシントン条約締約国会議でのロビー活動

キ. 地域民の野生生物の被害地域民の生活援助

著者の戸川さんの野生生物保護活動は、父の戸川幸夫さんとの関係が前史となっている。戸川幸夫さ

んは、動物作家としてよく知られている。1954年には動物小説「高安犬物語」で直木賞を受賞し、「牙王物語」、「諸国獵人伝」など優れた作品を残している。また世界野生生物保護基金(WWF)日本委員会、エルザ自然保護の会、日本動物愛護協会などの役員をつとめ、野生動物の保護活動に熱心に取り組んだ。地元民にしか知られていなかった西表島のイリオモテヤマネコの骨格や毛皮の現地での入手、生態情報の収集などを通じて、動物学的な特徴、日本固有の野生動物であることなどを明らかにするのに貢献されている。著者の久美さんは、子どもの頃からこの父幸夫さんにともなって、国の内外で野生動物とかかわり、その野生動物保護活動の基礎となることを身につけた。(次号につづく)

意外と知らないカタツムリの謎 その10

—カタツムリのフェロモンを探せ その1「相手を見つける究極の匂い?」—

千葉県立若松高等学校 四街道市 入村 信博

が有る事に気づくことがあります。「大触覚」の基部の中央、2本の触覚の間にこの「頭瘤(とうりゅう)」が確認できます(図2)。

「頭瘤」の様子は、簡単な網目模様から、複雑で変化に富んだ模様まで色々報告され、カタツムリの種によって特徴を持っています(図3)。

「頭瘤の働き」についての研究の歴史は古く、約40年前に東邦大学の武田氏が発表しています

(科学朝日(447):69-73)。武田氏は関東地方にも一般的に生息するミスジマイマイの頭瘤から交尾を誘発する物質が放出されるのではと予想しました。頭瘤は成熟に伴い円柱状となり、膨張しました。頭

① カタツムリの感覚

カタツムリはいったいどのように世界を見ているのでしょうか。「見ている」といってもそもそも眼があまりよくない生き物です。触角やからだ全体を使って、いわば「皮膚感覚」で世界を認識しています。カタツムリの行動を観察していると、暗闇を手探りをするように、触角を動かして周囲にあるものを見つけています。さて、カタツムリの触角は何本有るのでしょうか? 正解は2対4本です。頭部の先端に眼を付けた「大触角」が2本、そして口の近くに短めの2本の「小触角」が有ります(図1)。



図1 カタツムリには、2対4本の触角がある。

「大触角」で感じる視覚以外に、「小触角」で感じる嗅覚(味覚)も重要な感覚のひとつです。さらに、平衡感覚を感じる器官もあります。しかし、カタツムリには耳が有りません。声を出して呼びかけても、残念ながら反応してくれません。私たちにとっては、シンプルに思える感覚のみで、カタツムリは世界を認識しているのです。しかも、その力により、必要な食べ物を探し、繁殖の相手を探しているのです。

② 繁殖相手探しに重要なのが、頭の瘤?

繁殖期のカタツムリを観察すると、頭に瘤(こぶ)



図2 頭、触覚の間の膨れた組織 →が「頭瘤」



図3 種による頭瘤模様の相違

瘤の表面の細胞を電子顕微鏡で見ると、微絨毛（びじゅうもう）とよばれるの腺構造が認められ、性フェロモンの分泌が予測されました（分泌組織にはこの腺構造が頻繁に見つかります）。

③ 性フェロモンの存在が明らかに、でも物質は発見できず……

数個体分の頭瘤からアルコール抽出したものを、ろ紙に浸透させその中にカタツムリを入れると、繁殖期の成体では交尾行動が誘発されました。

これらの事から、カタツムリに性フェロモンの存

在が明らかになりました。「フェロモン」とは、体外に分泌され、同種個体の行動の変化を起こす物質と考えられています。しかし、このカタツムリのフェロモンは、昆虫のように異性を誘因するものではなく、むしろ催淫効果を持つものと予測されましたが、その当時、化学的性質については未知のままでした。

図3は「カタツムリの遊学 山下義幸」著より引用。

新浜の話40 ～CODってなんのこと？～

千葉県野鳥の会 市川市 蓮尾 純子

締切ぎりぎり応募した「第4回トヨタ財団研究コンクール 身近な環境をみつめよう」。研究のタイトルは「よみがえれ新浜 水質浄化と水鳥の誘致」。4月から9月までの予備研究の期間には、どぶ川と化していた水路（後の丸浜川）に養魚用水車を回し、それによって起きる水質や生物の変化を見る、という計画です。

応募した141団体の中から友の会はみごと、予備研究助成の18団体に選ばれました。アドバイザーとしてついてくださったのは、生態学者として高名な故日高敏隆先生でした。実は東京農工大でご指導いただいた恩師（亡夫嘉彪にとっても）です。日高先生の授業では、いつも最前列で必ず居眠りしていた、というのが私の学生時代。内容はとても刺激的で面白かったのですが、お声と話し方に睡魔が潜んでいたのです。本当に申し訳ありません。

予備研究の助成対象となった18団体は、とりくむ分野も活動地域もさまざまでした。沖縄の白保でサンゴ礁を守る活動、小樽の歴史的建造物の倉庫群で、外壁に塗られたペンキの研ぎだしという手法で過去に塗られていた色を確認、かつての景観を再現する活動など。交流する時間は、助成金獲得にしのぎを削る発表の場ほか、限られたものでしたが、最良の刺激をいただきました。

予備研究の助成対象となることが決まってすぐ、東邦大学の風呂田利夫先生の指導で、まずどぶ川で底の泥をとり、ふるいわけて生物を調べる底生動物調査をはじめました。水からして真っ黒で臭気があるのですから、底の泥は悪臭を放ち、生物を探してもほとんど何も見つかりません。汚れた水域の指標であるユスリカの幼虫（赤虫）や、イトミミズすらいなかったのです。手指にしみついたにおいはお風呂に入ってもなかなかとれないほどでした。

ちょうどそのころ、東京農工大の小倉紀雄教授が「パケット」を用いた水質調査・環境調査をひろめておられました。「パケット」は（株）共立理化学研

究所で開発され発売されている簡易水質調査キットです。観察舎でアルバイトをお願いしたこともある三浦陽さん（小倉先生の教え子）のご紹介で、友の会の調査にパケットが導入されることになりました。



新浜干潟で採集した生物の解説をする風呂田利夫さん
千葉県生物学会野外調査研修会・フィールドワーク
「新浜湖の魚類調査」秋にて

(2018年10月14日)撮影：田中正彦氏

水質というと、必ず出てくるCOD（化学的酸素要求量）、BOD（生物学的酸素要求量）ということば。なんなの、いったい、それ。このことばが私にとっては最大のネックでした。大学の林学科に籍をいただき、理系教育を受けたにもかかわらず（ばけ学は苦手でしたが）、こと「水質」と聞くだけでひいてしまった原因はこれ。

要するに、BODもCODも、水中に溶けている有機物など（ひらたく言えば水の汚れ）を分解するために必要とされる酸素の量ということ。水の汚れの量をはかるための指標です。測定にはやっかいな操作や時日が必要ですが、これを簡易に測定する手段がパケット。5cmほどのチューブにピンで穴をあけ、検体（調べる水）を吸い込み、水の色がどう変わるかを見て、含まれているCOD（水の汚れ）を知る、というものです。



つやまあきこウェブサイト
21世紀絵コロジ〜 <http://www.21eco.net>

NPO法人 ちば環境情報センター総会報告

NPO法人ちば環境情報センター代表 小西 由希子

5月26日、千葉市民活動支援センターにおいて2021年度総会を開催し、各議案について慎重に審議しました。その結果、全ての議案が承認されましたのでご報告させていただきます。

新型コロナウイルスによる感染防止のため、書面表決書や委任状の提出によりできるだけ少ない人数での開催につとめました。

事業報告では、当会が千葉市まちづくり応援寄附金の対象団体として登録されたこと、谷津田保全活動では感染防止ガイドラインを作成して可能な範囲で事業を継続したこと、市内谷津田団体ネットワークが



密にならぬよう配慮して総会を実施した(2021年5月26日)

たちがあがったこと、赤外線カメラ設置で野生動物の動きに新たな発見があったことなどが報告されました。また、割り箸プロジェクトでは、千葉中学校や荻窪商店街から問い合わせがあり、徐々に広がりが見えてきたこと、さらに、ニュースレター上でプラスチックゴミについてのリレー投稿をおこなったことなどが報告されました。

会場からは、スタッフの熱意や協力があって活動が進められてきたことや、太陽光発電施設のあり方について考える会の活動への参加がはじまるなど、新たな動きがあつてよかったとの意見が出されました。

決算報告では、事務局がなくなり管理費が大幅に減ったことにより次年度へ繰り越し金が多くなったとの報告がありました。

活動計画では、コロナのため谷津田の活動は10組限定でおこなうこと、保全のための基金の創設等検討をおこなっていくことが提案されました。また、プラスチックゴミに関して見学会や政策提案などおこなっていきたいとの提案がなされました。

近年、環境への関心が高まってきており、この機を大切にしていきたいとの意見が出されるなど、活発な意見交換をおこなうことができました。

【発送お手伝いのお願い】ニュースレター2021年7月号(第287号)の発送を7月7日(水)10時から千葉市民活動支援センター会議室(千葉市中央区中央2-5-1 千葉中央ツインビル2号館9階)にておこなう予定です。ただし新型コロナ感染の拡大状況によっては中止する場合がありますので、お手伝いいただける方は事務局(小西 090-7941-7655)までご連絡ください。

あなたも入会しませんか キリトリセン

住所〒 _____

ふりがな _____ 氏名 _____ 男 女 Tel _____

E-mail _____ FAX _____

編集後記: 住宅地への太陽光発電施設の適正な設置を求めて今年初めから少しずつ仲間と動いてきました。再生可能エネルギー活用をもっとすすめるためにも条例は必要です。実情や思いを伝えるチラシで声かけを始めたところ、6月議会(千葉市)で取り上げる議員も出て、少しずつ進んできました。やはり気づいた人が動くことが大切です。 mudskipper ♀

＜小山町での活動＞

報告：たんぽぽ

☆5月期の活動 苗の成長も順調で、第1週(5月5日)より個人田んぼ最初のコシヒカリの田植えが開始されました。以降、各田の草取りとコシヒカリの田植えを順次進めましたが、今季も植える端からカモによる引き抜き被害が目立ちました。5月31日には、あかがえる田んぼに植えられた21条の苗がすべて引き抜かれる被害が起こり、対策に頭を悩ませながら田植えを継続しています。

☆令和3年度期 大椎小学校田んぼ田植え 2021年 5月12日(水)

コロナ禍の影響が続く中ではありましたが、大椎小田んぼの田植えを無事実施することが出来ました。5年生児童36名に加え、大勢のボランティアさんに参加頂きました。初めて踏み入れる田んぼに明るい歓声が上がりました。子供たちのみならず、ボランティア参加の保護者からも、とても楽しかったという声がたくさん返ってきました。

第193回 小山町YPP「こしひかりの田植え」 2021年 5月15日(土)

最高気温が25℃を超える真夏を思わせる陽気でした。おおほたる田んぼのコシヒカリの田植えを行いました。このたんぽぽはYPP小山で2番目に大きく、草取りと田植えを同時に進めました。昼過ぎまでかけて1/3程度の田植えを終えました。参加4名(大人4名)

【谷津田・季節のたより】

下大和田町 5月11日 ニカブトムシが発生していた
5月20日 ホトトギス初鳴き。
5月22日 オオヨシキリ初鳴き。

報告：網代春男

小山町 5月4日 ガビチョウ、間近にて目視確認。
5月中～下旬 キビタキ、サンコウチョウ、オオタカ等を確認。

報告：たんぽぽ
報告：高山邦明

【イベントのお知らせ】主催：NPO法人 ちば環境情報センター

＜下大和田谷津田＞ 連絡先：090-7941-7655(小西)

- ・第264回 下大和田YPP「田の草取り」 2021年 6月12日(土)
- ・第265回 下大和田YPP「田の草取り」 2021年 7月3日(土)

時間：9時45分～14時 小雨決行

持ち物：マスク着用、長袖長ズボンの服装、田んぼ用長靴、帽子、ゴミ袋、飲み物、弁当、敷物。

参加費：米づくり年間参加者以外300円(小学生以上)

・森と水辺の手入れ

日時：2021年 6月20日(日) 9時45分～12時 雨天中止

持ち物：マスク着用、飲み物、長袖長ズボンの服装、長靴、帽子、軍手、午後まで活動する方は弁当、敷物。

参加費：無料

・第258回 下大和田谷津田観察会とゴミ拾い

シュレーゲルアオガエルが林縁でたくさん見られる頃です、カブトムシやクワガタムシも現れる頃です、緑濃く生き生きとした木々の谷津を巡ります。

日時：2021年 7月4日(日) 9時45分～12時 雨天決行

持ち物：マスク着用、筆記用具、飲み物、長袖長ズボンの服装、長靴(通常の)、帽子、あれば双眼鏡、ゴミ袋、午後まで活動する方は弁当、敷物

参加費：100円(小学生以上)

＜小山町谷津田＞

・第194回 小山町YPP「古代米の田植え」

古代米の田植えを行います。

日時：2021年 6月13日(日) 10:00～ ☆小雨決行

場所：りんどう広場 ※ 一般の方の参加も若干名受付ます。

参加ご希望の方は、赤シャツ親父 (e-mail: tomizo_i@nifty.com)までご連絡下さい。

