

コロナ禍でのトンボ観察会・調査会活動について

今まで、定期的にトンボの観察会を、市川市のじゅん菜池の自然環境ゾーン（ジュンサイを残そう市民の会主催）と千葉市の坂月川ビオトープ（坂月川愛好会主催）で行ってきた。しかし、新型コロナの問題が起き、一般公募での「観察会」は不可となってしまい、その上「緊急事態宣言」が発せられ、すべての観察会を中止する方向になってしまった。

そこで、会員だけの「調査会」は行うこととした。調査は継続性が求められるからだが、基本的には野外での活動なので密集や空気の流動性配慮の件はほとんど問題なく、コロナ対策を十分行い実施してきた。「緊急事態宣言」解除後は、会員主体に加え、常時参加している人には口コミでお知らせして調査協力者として参加いただき、名称も「観察会」にすると一般の方からの誤解を招きやすいこともあり、「調査会」として行っている。もともと観察会というよりは、観察会でありながらもトンボの調査を兼ねて行ってきたことからして「核」としての「調査会」への回帰・純化した形になったというべきだろう。調査は「継続」してこそ意味があるわけで中断するとデメリットが多い。コロナ禍では生物調査・トンボ調査に限定した活動となった。そして、これを機会に「観察会」はすべて「調査会」に統一化することにした。

この調査会は年に4回行う。①ヤゴの調査（市川市の場合は4月、千葉市の場合は3月）、②春のトンボ調査会（5月）、③夏のトンボ調査会（8月）、④秋のトンボ調査会（10月）、千葉市の場合は、それに加えて、11月に年間の総合評価とトンボ勉強会を行う。

千葉市の坂月川ビオトープのトンボ調査会は、筆者が関わり始めたのが2006年であるから、既に16年になっている。当地の特徴は、もともとが深田であったところなので、そうした泥深い葦原湿地に春一番に発生する春告げトンボのシオヤトンボが多産していた。また隣接する小倉市民の森の斜面林からは湧き水や絞り水などが灌ぎ、斜面林下に細流が形成されていて、湧き水からの山砂が流れにあるので砂泥底を好む流水種のオニヤンマ（右上写真：オニヤンマを捕獲して喜ぶ児童）が生息する。また、斜面林下のうす暗い湿地などには陰影を好むオオシオカラトンボが多く生息しており、ここではシオカラトンボはごくわずかしかない状況である。この特徴的なトンボ3種が多産する地として極めて重要なビオトープでもある。

坂月川愛好会の会員諸氏による湿地の整備などを定期的及び自由に随時的に行い環境を整えているので、周辺からの飛来種も多く、年に1種の割合で増えてきたといえるくらいである（右下写真：ヒメアカネ）。飛来種は最初はみが来る。しかしそのうちに♀も来るようになり、交尾・産卵がなされ定着するというのが基本的パターンだ。トンボも生息環境の悪化の中で、この地の「小さなトンボ王国」のビオトープに避難してきているように思える。

他方で、市川市のじゅん菜池自然環境ゾーンの方であるが、もとは谷津地で湿地的環境の中に池がありジュンサイが繁茂していた原風景があったことにちなみ、そのジュンサイの復活を中心事業としつつ水草の育成などを行っている「ジュンサイを残そう市民の会」がある。近年はアメリカザリガニ（以下、アメザリと称す）の大繁殖とその害により、ジュンサイなどの浮葉植物はことごとく茎を切られてしまうなどの影響や、突然沈水性水草が消失するなど現在では主だった藻類の水草がない状況である。



そうした中での活動は、まず日常的にアメザリの駆除作業を行うことであった。その仕掛けを 8 か所くらいに置き、一日おきくらいで回収し、年間で約 5,000 匹の駆除を行ったりしている。

また同時に池への水草移植のためにアメザリ対策をしつつ植え付けを行うも、今のところ全敗である。いつの間にかアメザリが侵入してくるのである。

そこで、池とは別にトロ船水槽に水草を植えて増殖する方法をとっている。約 10 のトロ船水槽に身近な浮葉・沈水植物を育てている。それはトンボにとっての生息環境の創出でもあり、わずかな種数と数しかいなかった当地では、今、多くのトンボが飛び交っている。特に小さな水槽群にはアジイトンボやアオモンイトンボが多く、トロ船水槽にはショウジョウトンボやクロスジギンヤンマが産卵に訪れるようになっている。驚くことに、マルタンヤンマの産卵までであったのである。

じゅん菜池公園の自然保護ゾーンは、都会では稀なマルタンヤンマやヤブヤンマなどが生息している。現在でも細々とではあるが継続発生が見られる。たまにはあるがネアカヨシヤンマも捕獲されている。

都会地の中で、希少なトンボが残り生息している公園である。

この地で年 4 回のトンボ調査会を行っている。このときは、網を持って捕獲作業を行ない、捕獲したら受付の方に持ってきてもらい、種類の確認と雄雌の確認などを行い記録している。今では笑い話だが、当初トンボ観察会を依頼されて時には、あまりにトンボがないので、捕獲作業スタートから 15 分でもうトンボがない！との話になって困ったことがあった。講師としてそこは事前に予想していたので、捕獲作業を終了し、トンボ教室のレクチャーに切り変えて、児童や父兄の興味をトンボの話につなげていったことを思い出す（右上写真）。ここ数年は、トロ船水槽などの人工的水域を中心に、池などにも拡散しているので短時間で捕獲するトンボがないなどはなくなったが、調査会ではトンボ捕獲作業だけで終わるのでなくトンボレクチャーを行なっている（右下写真）。



さて、筆者の方で『トンボ通信』というものを発行している。上記 2 団体の活動の紹介や調査会などの報告も行ってきた。また、トンボの教育・啓蒙を兼ねて、トンボについて興味深いことなどの紹介とトンボの同定方法などもお知らせしている。特に市川市の屋外にある小学校プールのヤゴ調査をヤゴ救出作戦に合わせて行っており、近年で

は 6 月（主に赤とんぼ類とシオカラトンボ、ショウジョウトンボ）だけでなく、秋の 10 月のプール調査（主にウスバキトンボ）も行っているが、その詳細な調査結果なども載せている。市川市の調査対象校 3 4 校のデータを毎年作成してきたが、一時は、市川市のプールのヤゴ調査が環境省の HP でも取り上げられたこともあり、同 HP にはヤゴの種同定の資料提供も行ってきた。また、小学校のプールのヤゴ救出作戦に合わせて 2 年及び 3 年生を対象として小学校で「トンボ教室」も行ってきた。そうしたことが書かれた『トンボ通信』がこのほど、市川市の生涯学習部でも認められ、トンボ通信の保存と市民への閲覧を可能にするために、中央図書館で印刷・製本をしていただくことになりこの 3 月に完成した。創刊号から 100 号までを一冊にまとめ（合本）、101 号から 150 号までを更にもう 1 冊としてまとめ、計 2 冊が完成した（左写真）。立派な背表紙を見て感慨もひとしおである。 以上報告である。



互井 賢二 （市川市）

大和路を歩いて～木の文化

山口 正明（船橋市）

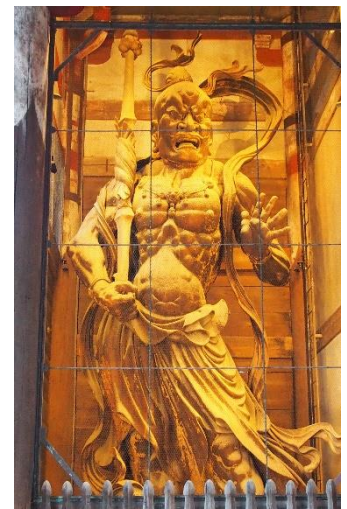
3月の初め、会社時代の友人二人と奈良を歩きました。一人が地元の桜井市出身で案内してくれました。行き先は、大和盆地の東にある、室生寺、長谷寺、山の辺の道、興福寺、東大寺、新薬師寺など。

歩いてみて、「日本は木の文化だなあ」、「自然とともに生きてきたのだなあ」と今更ながら感じました。多くの仏像と建造物が木造で、木を活かす先人（匠）の高度な技術と創造性が体現されています。

室生寺の十一面観音菩薩は平安時代初期（西暦 800 年代）の作で、優美な一方でちょっと目が怖そう（？）ですが、女性にとっても人気があるとのこと。この仏像はカヤの一木造り。カヤは、緻密で光沢があり、耐朽性、保存性が高い一方で、比較的加工しやすく、仏像の材に適しているようです。ただし、成長が遅くて材の調達が十分ではなくなったせいなのか（？）、今回見て回った範囲ではカヤの仏像は平安時代までのものに限定されました。室生寺の他の諸像や新薬師寺の薬師如来はいずれもカヤの一木造りで平安期のものでした。カヤは、現代では碁盤の最高級材として有名ですね。

木造仏の材としては、他に、ヒノキ、クスノキ、カツラ、ケヤキなどが使われるようです。東大寺仁王門の金剛力士像は鎌倉時代の 1203 年に作られた仏像ですが、ヒノキの寄木造です。二体の像高は 8.4m あり、作者は運慶、快慶ら。ヒノキは、耐朽性があるて狂いが少なく加工もしやすい、そして木の成長もさほど遅くないため、仏像の材として多く利用されるようになったようです。興福寺の千手観音菩薩や天燈鬼・龍燈鬼などもヒノキ材（寄木造）でした。いずれも鎌倉時代の作です。

建造物では、室生寺の五重塔が実に美しい。高校の修学旅行で見た以来です。1998 年の台風で巨木が屋根に倒れ大きな損傷を負いましたが、その後修復され優美な姿を取り戻しました。平安時代初期（西暦 800 年頃）の建立で、法隆寺五重塔に次ぐ古塔と



金剛力士（阿形）像



室生寺五重塔

のこと。屋根はヒノキの皮を何層にも重ねた檜皮葺きで、心柱等の材もヒノキでしょうか（材を特定した資料が見つからず）？ 写真家土門拳は 40 年間も室生寺に通い続け、ついに撮った雪の日のこの五重塔を最終に写真集「古寺巡礼」を完成させました。

繊細さの極致が室生寺の塔とすれば、壮大さの極致は東大寺の大仏殿でしょう。幅 85.8m、高さ 37m は世界最大の木造軸組建築で、その巨大さには圧倒されるばかり。現在の建物は二度の戦火消失を経て江戸時代（1709 年）に再建されたもの。支える丸柱は 60 本あるとのこと。これだけの高さの柱は一本の木では無理のようで、木を巧みに繋いで柱にしています。堂内に柱の一部が展示され、材はスギとのこと。

こうした木造の仏像や建造物が、古いものでは千年以上も存在していること自体が驚きです。当時、作った人たちもすごいですが、それらを今日までメンテナンスしてきた人たちもすごい。現代の建造物で

千年後にまで残るものは果たしてあるでしょうか、...

アカメガシワと虫の関係は？

春、木々は芽吹き、1年の中で一番目まぐるしく変化する季節です。冬の眠りから覚めた木の芽吹きは不思議に満ちています。葉は規則正しく折りたたまれ、花の蕾はかわいらしく、それぞれ個性豊かで、見ていて飽きません。「若葉の季節＝芋虫毛虫の季節」で、芽吹いたばかりの葉を食べようと虫たちは狙っていますが、木々は大切な若葉を食べられないように工夫をしています。アカメガシワの戦略を見ていきたいと思います。

虫さん、葉を食べないで！

アカメガシワは、明るい所が好きなパイオニア植物で、道端や空き地でも見ることができます。星状毛で覆われた冬芽(裸芽)は、3月、握っていた手を広げるかのように、そーっと開いていきます。若葉は赤い星状毛で覆われており、毛むくじゅら。大切な若葉を、アントシアンの色素で紫外線から守り、虫からも守っているようです。すぐに葉の基部に蜜腺が2個できます。この蜜腺は幼木でよく発達するようです。蜜腺から液体を出してアリの呼び寄せ、葉を食べる虫をアリに追い払ってもらいます。この蜜腺には、アリだけではなく、甲虫、カメムシなどもやって来ます。なんとアブラムシを食べるテントウムシまでやって来たのには驚きました。

葉を守る作戦は、それだけではありません。若葉や若い茎には半透明の粒々(真珠体?)がついています。これにはアリが好きな成分が含まれており、アリの呼び寄せるようです。

赤い星状毛、花外蜜腺、真珠体、あの手この手で、若葉を虫から守っています。ただ、虫たちはそう簡単には引き下がりません。ガの幼虫が若葉を穴だらけにしていました。また、サメハダツブノミハムシ(約2mm)という小さなハムシは、アカメガシワの葉を好んで食べます。木と虫の知恵比べ、どちらに軍配があがるのでしょうか。「少しくらい虫に食べられても平気よ」と、アカメガシワはどんどん葉を広げていきます。

虫さん、いらっしゃい！ でも不思議？

アカメガシワは雌雄別株です。6月頃、雄木は花弁がない多数の雄しべを持つ花をつけます。雄花には蜜がたっぷりあるのか、チョウやハチが沢山やってきます。雌木は、風媒花のような形のなんとも不思議な花をつけます。雌花にはあまり虫はやって来ないようです。虫媒花なのか風媒花なのか？調べてみると、虫媒と風媒の両方だと書いてありました。本当にそうなのか、今年は花をじっくり観察してみたいと思います。

田島正子(船橋市)



雄花にオオウラギンスジヒョウモン



若葉が蛾の幼虫に食べられてしまった



葉の蜜腺にテントウムシがやって来た



半透明の粒々が沢山ついている



花柱が3~4個ある雌花

チョウを巡る旅「新潟県中越」：ギフチョウ

<待ちわびた春>

私の生き物観察の中心は、千葉市の若葉区ですが、千葉県では見られない生き物に出会いに年に数回、旅に出ます。特に4月は私にとって特別な意味を持っています。

3月になると桜の開花予想がTVなどで盛んに放送されるようになります。私は、これがとても気になります。

なぜなら「ギフチョウ」を観察するために新潟県に行く出発日を決める参考にしているからです。「去年よりも**日遅く、例年よりも**日早いでしょう」と予想がでると、「ならば、カタクリの開花は、4月**日ごろになるな」と予想して、次に週間天気予報を確認するのです。つまり、出発日をカタクリの開花予想と天気予報で決めているのです。春の天気は、好天が三日も続かないので、出発日まで毎日天気予報を確認します。(大笑)

<雪の残る山に囲まれた里山のギフチョウ>

ギフチョウの観察場所は、丘陵地で南斜面のため雪はありませんが、周りの山には、雪が残っていて雪景色に囲まれながらの観察となります。



太陽が昇り気温が上がってくるとギフチョウが体温を上げる為に次々と現れます。体温が上がるとカタクリの群生地に飛び立っていきます。



ギフチョウは、写真で見ると目立ちますが、枯草の中に止まるとなかなか見つけられません。白黒の縞模様(私はタイガーストライプと呼んでいます)が、枯草や落ち葉に溶け込むのです。「確かこの辺に降りただけけど・・・」と探していると足元から飛び去ってしまうことや肉眼で居場所を確認出来ても一度目を離すと見失ってしまうこともあります。

<産卵シーンに感動>

カタクリの群生地の中でギフチョウが舞っているのを眺めていると、一頭のギフチョウがカタクリの群落の中に降りました。なかなか飛び立たないので近づいていくと産卵していました。食草であるカンアオイの新芽に産み付けられた卵は、美しく神秘的な輝きを放っていました。春の里山を堪能したら「また、来年も会おう!」と声をかけて観察地を後にします。

私の生き物観察のシーズンは、ギフチョウの観察から始まります。

西野 孝法(千葉市)

<ギフチョウ>



カタクリの群生地で



サクラとギフチョウ



スマイレにもよく来る/スマイレの距が長い



カンアオイの新芽に産卵

台風 15 号のおかげで！ わたしの里山整備

谷 優（成田市）

家の裏山の整備を始めて3年になります。

きっかけは、2019年9月9日の台風15号です。山の木が倒され、折れた枝が散らばって歩けないほどでした。その後始末をしていると、きれいになって気持ちがいいな、もっとやろうかと思うようになりました。

藪を払っていくと、思わぬ発見があります！スミレ、山桜、躑（ふき）、ニッケイなどが出てくるのです。赤と黄色の千両を発見したときは感激しました。それまでは、ろくに手を入れず、荒れるに任せていた裏山でしたが、宝物が埋まっていたのです。

野菜作りの仲間に話すと、面白そうだと手伝ってくれるようになりました。「山仕事の会」と名付け、月に1回集まって裏の里山の整備をしています。竹林もあるので、そこもきれいにしています。

去年の秋は、竹林に籾殻（もみがら）やウッドチップをまきました。こうするとタケノコが早く出ると思ったのです。

今年は更に、他の竹林の整備もしています。家の近くの竹林が荒れてジャングル状態。ここは春に二輪草が咲く場所でしたが、手入れをしないので年々二輪草の群落が小さくなり、このままでは消滅するのはと心配になりました。この二輪草の竹林も、地主の許可を得て山仕事の会のメンバーが中心になり整備をしています。

3月末にはタケノコが、4月には二輪草が見られることを楽しみにメンバーと汗を流しています。里山整備を始めることになった台風15号、私にとってはいいきっかけになりました。



竹林の籾殻とウッドチップ



杉の皮むきに挑戦



藪の中から千両が



二輪草の竹林の整備



今日は梅の剪定の講習会

昭和の森ビオトープの今

「ゲンジボタル愛護会」が、2011年11月昭和の森市民登録団体「昭和の森ビオトープの会」と名称変更してから、かれこれ10年。湿性植物園の下夕田池寄りの葦原1,200㎡の一部を田んぼに改変し始めたのがその前年の2010年。米作りは今年12年目を迎える。

今年、ようやく葦原の残り半分600㎡をビオトープ池に改変。まだまだ未完成であるが、子どもたちが嬉々として生き物を追いかける姿を想像しながらの作業が続いている。

ここ5年の間に、地元の強力メンバーが7人も加わり、月2回、午前中の作業を楽しんでいる。毎回の参加者は15人前後。コロナ禍の中、マスクをつけての作業にも慣れ、ホタルやメダカやカエルなど生き物との出会いに心弾ませている。一人一人は得手不得手があるけれど、日々、目に見える成果が味わえ、みんなの力の偉大さを感じている。

今年3月3日より生き物調査を開始。参加は10人強。月1回継続し、記録する。



ここは、昭和の森になる前、谷津田を利用して米作りが行われていた。奥のほうが下夕田（しもんた）池。昭和の森に降った雨水・湧き水を集めて、村田川の源流となる。

猪が出没！！

田んぼは代掻きが進み、4月28日、いよいよ田植え。しかし、昨年より、猪が出没！！せっかく作った畦道は片端から掘り返されている。昨年は、田植え後の被害はなかったけれど、今年は・・・心配である。

武田宏子（千葉市）



ビオトープ田んぼと池では今年トータル530個のアカガエル(最重要絶滅危惧種)の卵塊をカウントする。これまでで最高。この卵塊に500~3,000個の卵があるというので、少なく見積もっても、25万の命が・・・親ガエルの雌が530匹、雄は・・・色テープのついた棒は調査日の区別

ウグイスの囀り 裏側事情

日足が伸びて周囲の藪からウグイスの囀りが聞こえてくると早春の喜びが湧いてきます。



日本人なら誰でも知っているウグイスの声ですが、実際の姿を見る機会が少なく、生態はかなり誤解されている種です。

先ずは梅にウグイス。花札の図柄に有っても現実にはありそうもない取り合わせです。次はウグイス色、図のような緑色ではありません。

実際は下の写真の様に地味な褐色です。

鳥類の繁殖は一夫一妻が90%以上と言われていますが、その中でウグイスは例外的に一夫多妻で、条件の良い雄の縄張り内では複数の雌が巣作から抱卵、給餌まで子育ての全てをやっています。

多くの雌を持つものがあれば、その一方でつがい相手を持ってない雄が出る訳ですから雄同士の縄張り争いと雌を巡る競争はし烈になってしまい



ます。哺乳類では雄同士が戦い、勝者が群れの雌を独占するのに対し、ウグイスの場合は囀りが決め手のようです。

声の良さ、節回しの上手下手も雌を引き付ける要素になると思いますが、声の大きさ、囀り回数は客観的な判断基準になり得ます。

大きな声で元気に囀る雄は体力充実、精気澆刺の証し、休みなく囀り続けるのは縄張りに餌が豊富と分かります。雌は雄の囀りを聞き、縄張りの良し悪しを見比べて繁殖相手を選ぶわけです。

私は2008年から2018年まで、囀っている場所の調査をしたことがあります。調査地は市内の里山で、台地は放棄畑にアズマネザサが侵入して藪となり、低地もかつて水田があったと分かる程度の荒れた状態でした。

台地と谷津を巡る延長4kmほどの調査コースには囀り声があふれていました。週一のペースで10回歩いているとほぼ同じ場所から囀りが聞こえて来るので凡その縄張り位置が分かります。それは20ヶ所以上ありました。

その後、一帯では自然を生かした公園とする為に整備が始まりました。国の雇用創出事業費があり、ハローワーク経由で臨時の作業者が大勢募集できたので藪の刈り払いが急ピッチで進んだ結果、人間にとって快適な里山空間は出来ましたが、現在では囀る個体数が当初の約2割となってしまいました。区域によっては沈黙の春です。

北総のウグイスにとってアズマネザサの密生した藪が繁殖には必須条件であり、それが無くなれば出て行くしかないのです。皆さんがウグイスの囀りを聞いたらその付近の植生を見て下さい。付近には必ずアズマネザサの藪がある筈です。ただし、シーズン始めの縄張りが未確定の時は、住宅地などの思わぬ所で囀る事もあります。

また、養老溪谷など県南部の丘陵地帯でアズマネザサの無い山でも囀っていますが、どんな条件の場所に巣作りしているのか分かりません。ご存じの方はご教授ねがいます。

私が野鳥のガイドをしている泉自然公園も徹底した藪刈りの繰り返しでウグイスは勿論、地上性の小鳥類がめっきり少なくなりました。ある程度の藪を残して欲しいとお願いしても聞いてもらえないのが残念です。

佐倉市 坂本 文雄