

2019 年度 自然観察大学野外観察会（第 3 回）

主催：NPO 法人自然観察大学 後援：我孫子市

谷津ミュージアム（我孫子市岡発戸・都部谷津）の第 3 回観察会です。

絶好の観察会日和で、レポートも盛りだくさんになりました。

ページ数が多くなりましたが、ごゆっくりご覧ください。



ほぼ満開だったヒガンバナ
今年は少し遅いようだ



観察を続けたウラシマソウの果実
春に一面に広げていた葉は
姿を消していた



突然あらわれたマヒワの群れ
珍客に一時はみなが騒然



ヒガンバナに来たナガサキアゲハ
待ちきれずに開きかけの花を
吸おうとしている？



サンショウの果実
味見をしてその刺激にびっくり

担当講師については【講師紹介】をご覧ください。

写真提供者名はそれぞれに記してあります。記載のない写真は自然観察大学のものです。

この記事および本 HP の写真などの無断転載はお断りいたします。

● シロダモの観察

みなさんの前に実をつけた木があります。少し赤く色づいた実もありますね。

よく見ると枝には何かつぶつぶが着いていまね、これはつぼみのようです。

この木はシロダモです。

常緑広葉樹で雌雄別株なのですが、この木は雌雄どちらですか？

そうですね果実がついているので雌の木です。

果実は晩秋になると赤く熟しますが、そのころに枝に着いているつぼみが開花して、赤い果実と花と一緒に見ることができます。

濃い緑色の葉には 3 本の葉脈が目立ちます。葉の裏が白っぽいのでシロダモと名付けられたようです。比較的暖かい地方に分布しているので



参考：雌花と果実
(11 月撮影、写真：金林和裕)



参考：雌花
(11 月撮影、写真：大野透)



参考：雄花
(11 月撮影、写真：川名興)

すが、宮城県や山形県でも見られます。

ところで、常緑樹は葉が落ちないのでしょうか？

そんなことはありませんね、1 年以上葉が着いている木を常緑樹といいます。

このシロダモの葉は何年くらい着いているのでしょうか？

シロダモの葉は 3 年くらいは着いていると考えられます。

前回 6 月の観察会で、シロダモの葉の寿命の調べ方について飯島先生から話がありました。第 2 回の観察会レポートも見てください。

(金林和裕)

● ツルボのくらし

今はほとんど花が終わり、実になっていますが、2 週間ほど前のこの場所ではツルボが花盛りでした。

ツルボの生活史はとてもユニークです。
春には葉だけを出して活発に光合成を行い、地下の鱗茎に栄養分を貯えます。
花を咲かせないまま、春の葉は夏までには枯れ、地下部だけでの休眠生活に入ります。

秋になると、春に貯えた栄養分を使って花茎と葉を出し、開花、結実します。秋に出す葉は 1～2 枚と少なく、光条件が良くない場所では葉を出さない場合もあります。その後、冬までには種子散布を終え、地上部は枯れて、再び休眠生活に入ります。



参考: ツルボが花盛りのころ
(9 月中旬に撮影、写真: 中安均)



参考: 春に出た葉(「新版 形とくらしの雑草図鑑」より)



鱗茎(9 月中旬に撮影、写真: 中安均)



ツルボの花に来た昆虫。左からホソヒラタアブ、アシブトハナアブ、キハダカノコ
(9 月中旬に撮影、写真: 中安均)

なぜ、そのような暮らし方をしているのでしょうか？

春、他の植物が上層を覆わないうちだけ葉を広げ、十分な光を利用するという利点は理解できますが、（カタクリなどのように）春に開花、結実しない作戦を取っているのはなぜなのでしょう？

秋にだけ活動する特定の虫を送受粉に利用しているのでしょうか？

いいえ、違います。ツルボの花の蜜源は浅いところにあり、口器の短い虫でも蜜を吸えるので、様々なタイプの虫がやって来ます。人気の大衆食堂といった感じで、春に咲いても集客に困ることはなさそうに思えます。

春よりは花の少ない時期に咲き、客（送粉昆虫）の奪い合いを少しでも避ける作戦なのかもしれませんね。

（中安均）

● モズの高鳴きとはやにえ

谷津のあちこちから「キィー、キチキチキチ」というモズの高鳴きが聞こえてきます。

モズは、冬季には単独の縄張りでくらすため、ちょうどこの時期に縄張りを巡る闘いが激しくなります。斜面林の最も高い樹木の梢やゴルフ場のフェンスの鉄塔、あるいは電線など、見通しのいいところに陣取って縄張りを宣言します。



高鳴きをするモズ（写真：石井秀夫）



モズ雄（写真：唐沢孝一）

秋から冬にかけ、モズの縄張りの中ではやにえが目立つようになります。

カエルやトカゲ、イナゴ、ミミズなどの小動物を捕らえ、小枝の先端や有刺鉄線、あるいはカラタチの刺などに刺したり、枝の間に挟んだり、ぶら下げたりします。時にはアオダイショウやミシシippアカミミガメなどのはやにえも見つかります。

ここ、谷津ミュージアムでもどこかにはあるはずですが、見つかりませんでした。



モズのはやにえの実物標本
（石井秀夫提供）



小枝に刺したトカゲのはやにえ
（写真：唐沢孝一）



小枝に刺したミミズの
はやにえ
（写真：唐沢孝一）

幸いなことに、石井秀夫さんにはやにえの実物を持ってきてもらいました。カラタチのとげに刺さったカエルです。

モズがはやにえをたてるのはなぜでしょうか。

その答えの一つは、モズの足です。モズの嘴（くちばし）は猛禽のように先端が曲り、獲物を引きちぎることができます。が、スズメ目の鳥なので足が弱く、獲物をしっかりと押さえられません。そこで、枝などに刺して固定して引き裂くのです。

もう一つの答えは、雄にとってのはやにえの役割です。餌の多いところを縄張りにしたモズは、たくさんのはやにえをつくり、繁殖を開始する 2 月ころまでにすべてを食べます。はやにえを食べて栄養のよい雄ほど求愛の歌が魅力的でプロポーズに成功する、という研究がつい 2 週間前の日本鳥学会の発表でありました（西田・高木 2019）。

「モズの高鳴き」「モズのはやにえ」については、自然観察大学が企画・編集した『季節の生きもの観察手帖』の白露(p130-131)でも紹介しました。

（唐沢孝一）

● ヤマトシリアゲの観察

ヤマトシリアゲは、完全変態昆虫のシリアゲムシ目に属する昆虫です。

尻の先（腹端）を上げているからシリアゲムシといわれます。

雄の腹端はサソリに似た形で、巻くようにして上げています。

日本にシリアゲムシ目は、4 科 5 属約 50 種が生息していますが、ヤマトシリアゲは、その中で最も分布が広く、本州から九州まで生息する普通種です。（北海道南部にも生息するという話もあります）

ヤマトシリアゲは、関東などでは、4-6 月（春型）と 7-10 月（夏型）の 2 回発生します。

春型の体色が黒褐色なのに対して、夏型はべっこう色なので、かつては別種のベッコウシリアゲとされていました。

今では、同種であることが DNA などからも確認されています。



ヤマトシリアゲ夏型雄
(9 月 22 日撮影、写真:大野透)



参考:ヤマトシリアゲ春型雄
(5 月 3 日撮影、写真:大野透)

シリアゲムシ目の中には、交尾の際に雄が雌にプレゼント（餌）を渡すという、面白い行動が知られています。

とくにアメリカ産のガガンボモドキの一種で有名な研究があり、大きくて、おいしいプレゼントを持っている雄が雌にもてたり、その魅力的なプレゼントを、雌のふりをして、まんまと盗む女装雄がいることが知られています。

（鈴木信夫）

● ナガコガネグモの観察

4 月に卵のうが見られたナガコガネグモが、こんなに大きくなっています。

そろそろ新しい卵のうを産む時期です。

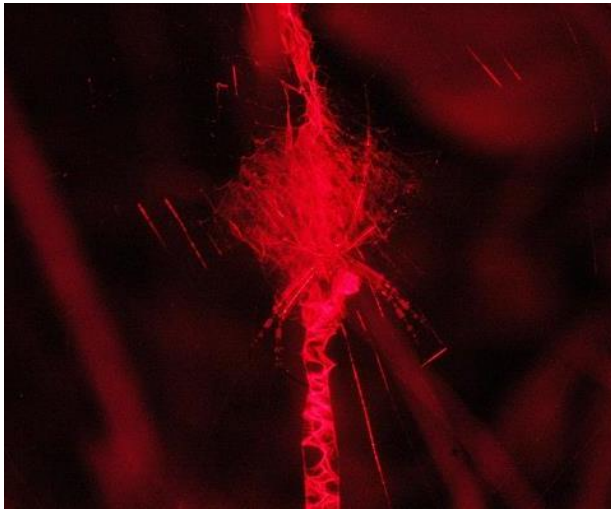
立派な隠れ帯がありますね。紫外線カメラで撮影してみましょう。



ナガコガネグモと隠れ帯。クモの姿がはっきり見える
(写真:浅間茂)



すこし離れたところにあった卵のう
(写真:石井秀夫)



上の写真を紫外線カメラで撮った画像
隠れ帯が白く光り、クモの姿は見えない
(写真:浅間茂)



紫外線カメラで撮影する浅間先生
その場でみんなで確認できた
【詳しくは文末を参照】

ほら、隠れ帯が紫外線をこんなに反射しています。

可視光線ではクモの姿が見えていますが、紫外線では糸の反射で姿が見えません。このクモの隠れ帯は捕食者から姿を隠すのに役立っているようです。

隠れ帯の大きな役割は二つあります。

ひとつは紫外線反射による餌の誘因です。虫は目が悪いので、紫外線反射する隠れ帯を花と間違えるのかも知れません。

もう一つは鳥が網に突入することを避ける働きがあります。鳥にとって大事な羽にクモの糸がからまってはたいへんです。

それを応用してヨーロッパではクモの網模様のガラスがあります。もちろん我々が見ても透明のガラスですが、紫外線で見るとクモの網模様が出るようなガラスです。それで紫外線が見える鳥の窓ガラスの衝突が、減少しています。

ではクモにそっと触って見ましょう。クモはどうするのでしょうか。予想してみましょう。

1. 噛みつく
2. 下に飛び降りて逃げる
3. 網を揺らす

…クモに触れてみる。

ほら、このように網を揺らします。でも今は食事中なので激しくはありませんね。卵のうをつくるには大きなエネルギーが必要です。今の季節は、まず食べることが第一のようです。

ナガコガネグモが紫外線反射の目立つ隠れ帯を揺らすことは、鳥などの捕食者にとっては大きな驚きでしょう。

(浅間茂)

● マテバシイのどんぐり

足もとにたくさんの大きなどんぐりが落ちています。この上の木から落ちてきたようです。

まだ大きなどんぐりがついています。

枝先に何かヒョロッと突き出たものがありますね。よく見ると粒々が着いています。

これは今年の 6 月ごろに咲いた雌花からできた若いどんぐりです。

若い小さいどんぐりと、大きなどんぐりが同時に見られるのはどうしてでしょうか。

じつは、大きなどんぐりは昨年咲いた雌花からできたものです。2 年目にやっとどんぐりが熟するというわけです。



マテバシイのどんぐり(写真:大野透)

枝のもとの方(画面右)にある大きなどんぐりは前年に咲いたもので、

花後 1 年 4 か月ほど経っている

枝の先のほうに着くのは今年できた若いどんぐりで、花後 4 か月ほど

この木はマテバシイというブナ科の常緑広葉樹です。公園や庭に植えられています。

マテバシイは各地で見られますがもともとの自生地は沖縄と九州といわれ、その他の地域のは植栽されたものが増えたようです。ちなみにマテバシイのどんぐりは茹でたり炒ったりして食べられます。

同じように 2 年目でどんぐりが熟す木には、クヌギやアカガシ、ウラジロガシがあります。

(金林和裕)

● シラカシのどんぐり

ここにたくさんどんぐりをつけた大きな立派な木があります。

先ほど見たマテバシイにくらべると小さめのどんぐりですが、すごい数ですね。

どんぐりはたくさんの実をつける年と不作の年がありますが、今年はたくさんなっていますね。

この木はみなさんご存じのシラカシです。

材が白っぽいので名付けられ、いろいろな用途に利用されています。生け垣や防風林としても植栽されています。



シラカシのどんぐり(9 月末に撮影、写真:大野透)



シラカシのどんぐり
(10 月中旬に撮影、写真:大野透)

さて、枝先を見ると先ほどのマテバシイにはあった若い小さなどんぐりは見当たりません。このどんぐりは、みな今年咲いた花からできたものですね。

当年で熟すのはコナラやミズナラ、アラカシなどがあります。

(金林和裕)

● チヂミザサとイネ科雑草

このあたりは少しずつイネ科雑草の多い農道に変わってきました。

谷津ミュージアムの入り口からの農道はオオバコが優占していましたが、日当たりや水分など環境の違いによるのでしょうか。

どのようなイネ科雑草が生えているか、見てみることにしましょう。

農道の中央には、カゼクサやチカラシバが多いようですね。

踏まれたり、刈られたりしているためか、草丈が低いようですが、花をつけているものも見られます。これらの多年草のイネ科植物は、丈夫な葉や茎を持つため、踏みつけられたり刈り取られたりすることの多いところでも生育できるようです。

農道の両側にはアキノエノコログサ、キンエノコロ、メヒシバなど一年草のイネ科雑草が見られます。これらの葉や茎を手にとってみると、カゼクサやチカラシバにくらべると柔らかいことがわかりますね。

農道横の草やぶには群生するチヂミザサが見られます。

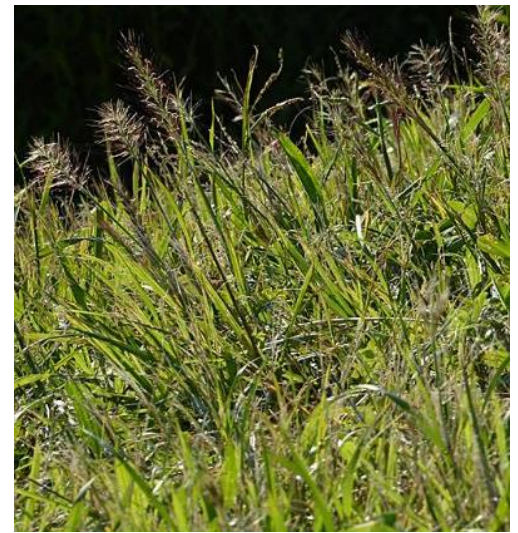
今、開花しているようですので、花のようすを観察してみましょう。

イネ科植物の花は地味で目立ちませんが、ルーペを使うとよくわかると思います。白いブラシのように見えるのが雌しべです。雄しべのやくもわかると思います。穎(えい)の先端には長い芒(のぎ)がついています。

ここを指で触るとねばねばします。果実が熟すと芒の先端から粘液が出て、動物や人の衣服にくっついて種子を散布するようです。

人や動物の多い場所で生育する雑草は、このように動物にくっついて種子散布をするものが多いようです。

(飯島和子)



草刈りあとに再生したカゼクサ(左)とチカラシバ(写真:大野透)



チヂミザサは葉が縮れたようになる。右下は穂の拡大(写真:大野透)

● ジョロウグモの観察

ここにジョロウグモがいます。

いま、魔法の水をかけてみましょう。

ジョロウグモの網が浮かび上がってきましたね。

ジョロウグモの網は、目が細かいですね。春に見られたコガネグモの網とはだいぶ違います。網の目が細かいということは何を意味しているでしょう。

そうです。小さな餌が掛かるということです。網目の幅が大きく、大きな網を張るコガネグモは、トンボやバッタなどの大型の虫が多い場所で見られません。そこは環境が良い草原といえるでしょう。しかし、このジョロウグモはハエなどの小さな虫がいる所なら、どこでも生息が可能です。



ジョロウグモの網に、霧吹きで魔法の水（ホントはただの水）を吹きかける浅間先生



ジョロウグモの雌と雄（写真：浅間茂）



ジョロウグモ雄のパルプ（写真：浅間茂）

おや、網に小さなクモがいます。これがジョロウグモの雄です。

雌はまだ成体になっていません。雌が脱皮して成体になる時は動けないので、雄にとっては交尾のチャンスです。それを待っているというわけです。

触肢の先端が膨らんでいる（パルプという）のが雄です。腹部でつくられた精子を網につけ、それをスポイトのようにパルプに吸い込んでおくのです。それで交尾をします。

クモの生殖器は複雑な構造をしていて、鍵と鍵穴のように種によって異なります。クモの名前

を調べるときは、その違いで見分けます。

網を張るクモの雄は成体になると網を張りません。雌を求めて動きまわります。

ジョロウグモの雄は、雌の網に居候して餌をいただいています。

ジョロウグモは目の細かい大きな網を張るのに、大きなエネルギーを使います。

そのためジョロウグモは、他のクモには見られない網の張り方をします。大きな網を張る 10 月ごろには半分だけ新しく張り替えるのです。雨上がりの時など、注意して観察して見てください。

（浅間茂）

● オナガグモ

網の近くで面白いクモを発見した人がいます。

マツの葉にそっくりなオナガグモです。

じっとしているととてもクモには見えませんが、いたずらして触ってやると、正体をあらわします。



オナガグモ(写真:浅間茂)



驚いて正体をあらわした(写真:大野透)

オナガグモはクモを食べるクモです。横糸を張って、獲物がくるのを待ちます。

クモは他のクモが張った糸も通り道にしていますから、それを渡ってきたクモを捕らえます。他のヒメグモ科のクモと同様に粘球糸を投げつけて捕らえるのです。

ここにいるのは緑色ですが、枯れ葉のような茶色のオナガグモもいます。

（浅間茂）

● オオハラナガツチバチ

大きなハチが、花の蜜を吸いに来ています。

腹部が長くて、飛ぶときには重そうですね。ツチバチ科のハラナガツチバチのなかまです。

ここでは今、ツルボやキツネノマゴ、タデ類など、いろいろな花でハラナガツチバチが見られます。

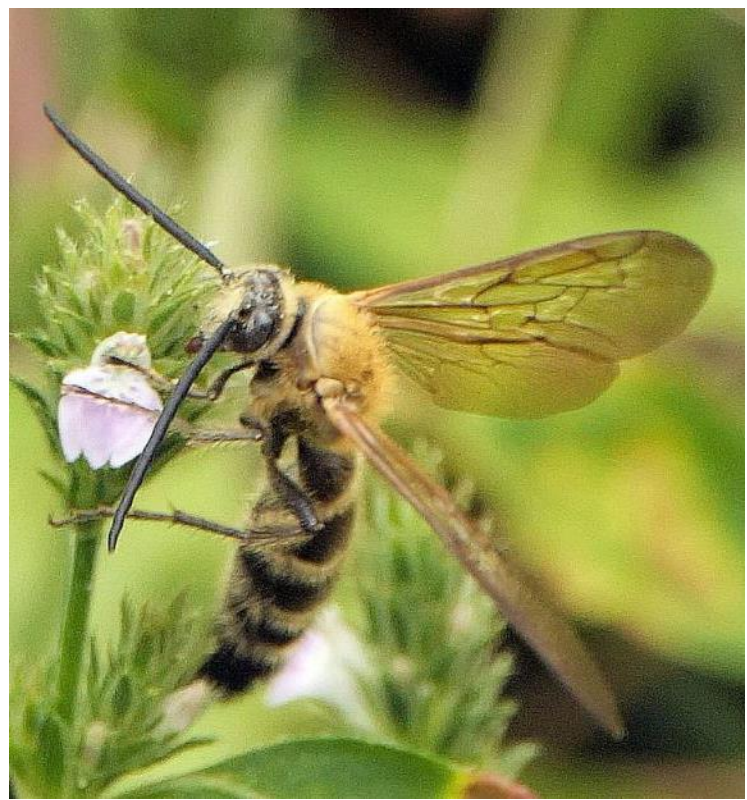
胸部の毛が黄白色をしているので、一見、キンケハラナガツチバチと思うかもしれません。

しかし、キンケの腹部の毛は金色なのに対して、オオハラナガツチバチの腹部の毛は白色です。

また、雌触角の先端の形態にも違いがあります。



オオハラナガツチバチ雌(写真:田仲義弘)



オオハラナガツチバチ雄(写真:田仲義弘)

ツチバチの仲間の雌は、土中にもぐってコガネムシの幼虫を探し、毒針で麻酔します。麻酔で動けなくなったコガネムシの体表に卵を一つ産み付けます。

卵からかえったツチバチの幼虫は、コガネムシ幼虫の体を少しずつ食べて成長します。コガネムシの幼虫は食べられる間も生き続けるので、ハラナガツチバチの幼虫は新鮮な餌を食べ続けられるというわけです。

(鈴木信夫)

● 水田の雑草の観察

最近の機械化された、農薬を使う稲作りでは雑草はほとんど見られなくなりました。

しかし、谷津ミュージアムの水田やその周辺では無農薬で手作業の稲作りをしているため、多くの水田雑草を見ることができます。稲作りに邪魔にならない雑草はできる限り残しているそうです。



コナギ(写真:大野透)



ミゾソバ(写真:大野透)



ヒレタゴボウ。引き抜いてみると発達した根があった
(写真:大野透)



ここでは、コナギ、イボクサ、ヒレタゴボウ、キクモ、ミゾソバ、ポントクタデなどの花が見られます。花は色も形も美しいものが多いですね。

でも、ヒレタゴボウのように根が発達し、稲の成長や作業に影響する植物は、水田内では除草するようにしているということです。

これから農道を進んで行くと、デンジソウ、アカバナ、タコノアシ、カラスノゴマ、シロバナサクラタデなど、水辺に生える多くの植物を観察することができます。

(飯島和子)

● ムクドリの糞塗り行動

2019 年 9 月 9 日の早朝に千葉市に上陸した強い台風 15 号は、今までに経験したことがない強い風雨を首都圏にもたらし、とくに房総半島は大災害となりました。

千葉県船橋市北習志野駅前に集団ねぐらをとっているムクドリとスズメの状況が心配になり、その日の午後に行ってみました。

ケヤキ並木の下では、無数の落葉・落枝の間にムクドリとスズメの死体がたくさん見られました。すでにねぐらの下は一部清掃されていましたが、ムクドリ 15 羽、スズメ 26 羽の死体を確認しました。多くは幼鳥のようでしたが、風雨の痛みと道路側のものは自動車に轢かれているものもあり、判別がつかなかったものも多かったです。

唐沢先生が観察された市川市の公園では、ムクドリが 39 羽も死体で見つかったそうです。

埼玉県では、9 日夜までに 3000 羽以上のスズメやムクドリの死骸が見つかったそうです。

そんなムクドリの行動についての大発見のニュースです。

ムクドリの巣箱にビデオカメラを設置し繁殖期の行動を追ってみました。すると造巣期から抱卵期にかけて、不思議な行動が見られました。

ムクドリが、巣材以外のものをくわえてきたのです。ムクドリはなんと「イエネコ（ノネコ）の糞」（DNA 分析済み）を持ってきたのです。

そしてそれを巣箱の壁や巣材に盛んに塗りだしました。この行動を「糞塗り行動」と名付けました。糞塗り行動は、造巣期から抱卵期に何度も見られました。

この行動はどのような意味を持っているのでしょうか。



台風のあと、ねぐらの下で死んでいたスズメとムクドリ
(写真:越川重治)



巣箱の壁に糞を塗るムクドリ(写真:越川重治)

考えられるのは、ヘビ避けや自分自身（ムクドリ）の匂い消しなどですが、まだ解明されていません。これから解明して行きたいと思います。

今のところ日本ではムクドリ以外の鳥でこの「糞塗り行動」は見つかっていません。ただ、NHK の TV 番組内でヤイロチョウがタヌキのため糞のところへ行って、嘴でそれをつつき自分の腹や翼に塗る映像が流れました。巣穴内に塗る行動ではありませんが、似たような行動でした。他の鳥でもこのような行動をしている鳥がいる可能性があります。

なお、ムクドリの「糞塗り行動」は、2019 年の日本鳥学会大会でポスター発表させていただきました。

（越川重治）

● ホウチャクソウの繁殖戦略

この場所のスギ植林の林床には、ホウチャクソウの群落が一面に広がっています。

“横着草”ではありませんよ。

花のようすが宝鐸（ほうちゃく。寺院の屋根の軒に吊されている鈴）に似ていることから付けられた名前です。

送受粉と種子散布

第 1 回の観察会するとき（4 月 21 日）には花盛りでした。今は果実が熟して黒紫色になっています。花を咲かせてから果実が熟すまでの期間は半年ほどで、草本にしては長い方です。

送受粉には春に活動する虫を利用し、種子散布には秋に活動する動物を利用しようという作戦なのでしょう。

釣り鐘形の花を利用できる虫はマルハナバチなどのハナバチ類に限られます。誰でも利用できる大衆食堂型のツルボとは違い、客を選ぶ会員制の店といったところでしょうか。



果実をつけた
ホウチャクソウ
（9 月下旬、写真：大野透）



参考：ホウチャクソウの花
（4 月、写真：中安均）



ホウチャクソウの熟した果実と中の種子
（9 月下旬、写真：中安均）



ハウチャクソウの果実は果肉が発達した液果で、鳥獣に食べられて種子が散布されると考えられます。

種子散布者として可能性が高そうなのは、林内下層部でも採食することがよくあるヒヨドリ、ツグミ類（シロハラ、アカハラ、トラツグミなど）、ジョウビタキ、ルリビタキなどの鳥です。タヌキなどの獣の関与もあり得るでしょう。ヒヨドリ以外の鳥はこの地域では秋に渡ってくる冬鳥で、ヒヨドリも北国や山地から移動してきた越冬個体加わって個体数が増えます。

日本で被食散布型の植物の実が成熟する時期が秋に集中していることと、その時期に種子散布者（越冬のためにやってくる鳥）の数が増えることには密接な関係がありそうです。

栄養生殖

多年草の多くは有性生殖でつくる種子で増えるほか、体の一部から新個体をつくる栄養生殖も併用して子孫を確実に残します。

ハウチャクソウの場合は地下茎（根茎）を伸ばし、その先端に子株をつくります。地下茎は花が咲くころにはできはじめます。



参考：できはじめの地下茎
（4 月中旬、写真：中安均）



9 月下旬。ハウチャクソウの親株から伸びた地下茎を掘り出す。先端（画面の左）に子株（写真：石井秀夫）



9 月下旬の子株。休眠芽ができている
（写真：中安均）

では、今の状況を見てみましょう。

親株から長く伸びた地下茎の先に子株ができています。まるで“へその緒”のようですね。

親株にも子株にもすでに休眠芽が準備されています。

地下茎の長さを測ってみましょう。 …65 cmです。

別の株を見てみましょう。こちらの株から出ている地下茎には 108 cmのところに子株があり、そこからさらに 19 cmの地下茎が伸びています。兄弟株はできていません。

地下茎の長さがどのような条件・作戦で決められているのか、興味深いですね。

ハウチャクソウのくらしぶりは堅実、着実、一生懸命 ……

けっして“横着な草”ではありません。

（中安均 ※地下部を観察した後は再び土をかぶせ、原状回復しておきました）

● ノシメトンボと シオカラトンボ

翅の先端に褐色の斑紋がある
ノシメトンボがたくさん飛ん
でいます。

赤とんぼの仲間ですが、秋が
深まっても赤くならないトン
ボです。

ただ、アカネ科なので、産卵
した卵はやがて発生（活動）
を中断させ、卵休眠に入ります。
この休眠卵は乾燥に強い
ので、稲刈りが終わって、干
上がっている田んぼなどに産
卵します。

春に田んぼに水が張られる
と、休眠卵は発生を再開し
て、やがてヤゴになります。
このように、普通は水のあま
りないところに産卵しますが、
学校のプールなどにも産
卵するので、そういった意味
では、水陸両用といえます。

シオカラトンボも飛んでいま
す。

シオカラトンボの卵は、産卵
後 1 週間ほどでヤゴが孵化し
ます。ですから、現代の乾田
化された水田では越冬できま
せん。

シオカラトンボの雌は、冬の
間も水が枯れない場所を探し
て産卵します。

（鈴木信夫）



ワイヤー上に整列したノシメトンボ(写真:大野透)



ノシメトンボ。翅端の褐色の斑紋が目立つ(写真:大野透)



シオカラトンボ雌(写真:大野透)



その場で撮影した隠れ帯の紫外線写真をのぞき込む
（画像の一部を加工しています）



カメラはデジタル一眼レフを加工したもので、
画像はモニター画面でプレビューできる
（反射で見えなくてすみません）
撮影機材は浅間先生の苦心の自作で、
詳細は企業秘密だそうです



刈り跡の田んぼを訪れたダイサギ



ヒガンバナの前で記念写真
その手には栄えある修了証が…

参加いただいたみなさん、講師と協力スタッフのみなさん、後援いただいた我孫子市手賀沼課の方々、ありがとうございました。

そして谷津ミュージアムを守るボランティアのみなさん、ありがとうございました。おかげさまで一年間、素晴らしい環境で充実した観察ができました。次回もまたよろしくお願いいたします。参加者からのアンケートでも、この谷津ミュージアムのすばらしさ、ボランティアのみなさんへの感謝の言葉を多数お寄せいただきました。

レポートまとめ：事務局〇

2019 年 12 月 8 日に、紫外線写真を活用した観察に関して浅間先生の講演があります。

「虫や鳥が見ている紫外線の世界 -『虫や鳥が見ている世界-紫外線写真が明かす生存戦略』刊行記念-」

詳しくは自然観察大学 HP のトップ画面から【募集案内】をご覧ください。