

牛久自然観察の森指定管理者

「イモリの生息地の再現水槽からの報告」

木谷 昌史

今年の春、イモリの生息環境を再現し設置した水槽で、イモリが産卵をしました。産み付けられた卵は5つ、そのうち2つは無精卵、1つは同じ水槽にいたイモリに食べられ、別水槽に移した2つの個体が順調に成長しています。

卵から孵った幼生は、体調1cmほど。体の色は白からクリーム色。幼生の間は完全に水中で生活するため首の後ろにサングのような形をしたエラが発達しています。卵からかえってから1週間は餌を食べず、その後はミジンコやアカムシといった口に入る小さな動くものを食べるようになります。餌としてはブラインシュリンプという甲殻類を4週間ほど与えました。

イモリは、卵と幼生の間は水中生活を行いますが、その後大人になるまでの約3年間は幼体として陸上生活を行うようになるそうです。陸上生活での餌はワラジムシやミズムシ、土壌中の小動物などなど。観察の森では小さなワラジムシを与えています。

飼育を通じて、イモリが世代を超えて生きていくため

には、良好な水質はもちろんのこと、卵を産むための水草が必要であることや、干上がらない水辺、えら呼吸から肺呼吸へと変化し上陸するための準備期間に必要な浅瀬、陸地へ登るための緩やかな傾斜、3年間の陸上生活に必要な水辺付近の森林など、複数の環境条件が必要なのが垣間見られます。昔から里山の水辺と森林とを巧みに利用して生息してきた生きものなのということが改めてわかります。

生後半年が過ぎ現在の体長は3cmほど。体はまだまだ小さいけれど見た目はすっかり親と同じ形になり初めての冬を迎えます。



イモリの幼体（牛久自然観察の森 平成29年10月28日）

さとやま 2017年 秋号（通巻140号）

■発行 特定非営利活動法人うしく里山の会
〒300-1212 茨城県牛久市結束町489-1
tel 029-873-8552 fax029-873-8552

■事務局 牛久自然観察の森内
tel 029-874-6600 fax029-874-6812
http://ushiku-satoyama.org/
■編集 木谷昌史

さとやま

特定非営利活動法人うしく里山の会 広報誌 No.140

1. 表紙（写真：色づくケヤキ）
2. 市内で確認される特定外来生物
3. お知らせ
- 4~8 プロジェクトからの活動報告
8. 裏表紙（写真：イモリの展示水槽）



①アレチウリの群生 城中町の埋立地 戸塚昌宏 平成 29 年 9 月 27 日
 ②アレチウリの果実 秋山侃 平成 29 年 10 月 2 日

外来植物リサーチ

特定外来生物 3. アレチウリ 秋山 侃

北米原産のウリ科、つる性の一年生植物。日本では静岡県清水港付近で 1952 年に初めて見つかった。輸入穀物に種子が混入して入ってきたものと考えられる。現在では東北地方以南でごく普通に見られ、特定外来生物に指定されている。トウモロコシなどの畑や河川の土手などやや湿った土地に群落を作る。茎や葉柄などに軟毛を密生し、巻きひげで巻き付いて他物を覆う(写真①)。葉は掌状で先端は 5～7 つに浅く裂ける。葉の表面には小突起物があり著しくざらつく。長い葉柄を互生し、夏から秋にかけて、葉の付け根に雌雄別、黄白色で 1cm ほどの花をつける。果実は長さ 1cm ほどの楕円形で 10 個ほど固まって結実する(写真②)。果実も白い軟毛と分泌物を出す腺毛に覆われている。

ある研究者によると、生育に適した場所では 1 株の茎長は 10m 以上に達し、100 本以上に枝分かかれし、25,000 個もの種子を生産したとの報告もある。短日性植物のため、果実成熟の期間は短期間に集中する。このため農作物の収穫期がアレチウリの種子生産以前であれば、翌年の発生を抑制できるが、種子が堆肥などを通じて圃場外から持ち込まれることも多い。このように生育速度が非常に速く、他の植物を圧倒してしまうため、飼料作物などの畑で甚大な被害を及ぼすだけでなく、河川敷など固有の自然生態系を攪乱して在来植物を駆逐してしまうことから、日本生態学会により、日本の侵略的外来種ワースト 100 にも指定されている。

お知らせ

クリスマスツリー工作教室 一般参加者募集 (クラフトプロジェクト 千葉)

12月3日(日) ①午前10時～11時30分
 ②午後1時30分～3時

クラフトプロジェクトでは、クリスマス木工工作教室を企画しています。手のひらサイズの可愛いクリスマスツリーに色ぬりや小物の取り付けを行います。お部屋のインテリアやプレゼントにいかがでしょうか？ サンプルは「牛久自然観察の森」に展示してあります。



制作サンプル

対 象 幼児から大人まで 但し未就学児は保護者同伴の事
 定 員 午前午後 合計10名
 参 加 費 12、16、28cm の3種類の中からお選び頂けます。
 (費用は小さいものから順に 500、800、1000 円)
 活動場所 牛久市総合福祉センター創作活動室

申 ・ 問 029-873-8172 E : akitoshi@ao.gmob.jp (担当 : 三浦)
 11 月 10 日～17 日は 029-764-6523 (千葉まで)

結束町みどりの保全区

「エコアップ」作戦参加者募集のお知らせ (エコアップ 木谷昌史)

牛久自然観察の森に隣接する牛久市結束町の「みどりの保全区」の森林維持管理作業を行う「エコアップ作戦」では、地域の皆さんの協力のもと、下草刈りや除間伐、風倒木の処理等を行っています。活動には会員・一般問わず参加出来ます。皆様のご参加お待ちしております。降り積もった落ち葉と一緒に集めましょう！

活動日時

12月5日(火) 9:00～11:00 10日(日) 9:00～11:00
 1月14日(日) 9:00～11:00
 2月6日(火) 9:00～11:00 11日(日) 9:00～11:00

集合場所 牛久自然観察の森ネイチャーセンター1階倉庫前

予約 不要/荒天時は中止

持ち物 長靴 軍手 長袖 長ズボン ※刈払機・チェーンソー使用は資格所有者のみ
 問い合わせ先 029-874-6600 (担当木谷)

9月30日、暑かったも日々も穏やかになり、雨のため一週間遅れの畑である。少し前に隣の畑の人に何を育てているかわからないねと揶揄されて、老眼なら見えるでしょうと強がりと言った。サツマイモの畝の中まで草が生え、初めて見た人には何が植えてあるかわからないかもしれない。それに比べ落花生は一目で見つけることができる、以前育てた蕎麦も他の植物にとっての嫌厭性を持っていると聞いた。動物は身を守る手段を持っている、蕎麦の畝の間には草は生えていなかった、落花生も他の植物の生育や発芽を阻害する化学物質を生産しているのかもしれない、こんなことを研究して薬などを開発する人がいると考えると、また楽しい。

柵を建ててカボチャを作っている、昨年の種を皆が家で育て、持ってきた苗を柵の下に植え付ける、一本支柱で幕を張るように作ったら昨年は台風で倒れた、今年は逆さV字でトンネルのように作った、広さがないので立体的にと考えた。これを見た知人がカボチャは平らな畑で作るよう改良されているかもしれないと言う、でもおもしろいねと言われた。柵につり下がったカボチャをハサミで切って収穫、子供たちが理科の授業でカボチャは柵につり下がって育つと発言したら楽しい、しかし支柱を立てて育てる野菜を三つ書けとの問題が出たとき、トマト、キュウリ、カボチャと答えたらどうなるか心配でもある。柵でつり下がったカボチャと、植え替えせずに土の上で育てたカボチャがある、知人が言っていたことを思い出す、柵に下がったカボチャを見ていたが畑のカボチャと比べると小粒である。柵で栽培を始めて2年目である、大きなカボチャの種を選んで育てていけばいつかは大きなカボチャができるかも。ハツカネズミのように世代が短い生物であれば挑戦してもと考えるが、ハチが花粉で装っている姿や、つり下がったカボチャを見るのを楽しむこととする。

雪化粧という肌の白い種類と、そして濃い緑の縞模様様の2種類のカボチャを栽培している、本には雄花を摘み雌花の柱頭にこすり付ける、朝の6~8時が良いと書かれている。朝畑に行くとハチが元気に花ツポに見え隠れしている、飛び出したハチを見ていると花を選んでいるようには見えない、蜜の多い花を選んでいるかもしれないがカボチャの種類は選んでいない、無作為に隣の花ツポに身を沈めていく。購入した種袋の写真をみると、できたカボチャの色が違う。雪化粧らしき白い皮は見受けられるがほとんどが濃い緑でもない中途半端な色合いのカボチャである。隣の畑でもカボチャを

作っている、絡まった蔓の中から雄花を同種の雌花にこすり付けるのは私でも難しい、交雑種の新種ができているのか。

9時になり皆が集まってきた、ハサミをもって残りのカボチャとトウガンを収穫、サツマイモの畝の中に入って草を取る、中に落花生の殻が落ちている、何者かが落花生を食べ散らかしている、次回塩ゆでにて食することとする。竹で作った柵の撤去、ダイコン・ニンジン周りの草取り、引き抜いたりした草は畑わきに持っていき、ずいぶんきれいになった。途中休みを取って11時。収穫物を分ける、順番に取っていくが大きいカボチャを取らない、遠慮しているのかつつましく感じる、私も遠慮して2番目に大きいのを取る、一番大きいカボチャは残ってしまい収穫祭の時に使うことにする。帰って早速カボチャを天ぷらにした、ホクホク感はあるが味が無い、甘みがない、皆が取らなかったのは理由があるのか、私だけが知らなかったのか。次回聞いてみよう。柵で作ったので甘みは登っていかないのか、しかし大きいのは土の上でできたはずである。

カボチャの蔓は枯れていて、草にも勢いがなく、季節の移ろいを感じる、畑の周りは杉檜の林に囲まれて広葉樹の林に比べて季節感が乏しい。いつも駐車場、梅林、畑の往復が多い、久しくコジュケイの林を歩いている。次回森へ行くときは足元にドングリを探しながら、バツタの原ではうっとりするような秋の匂いを嗅ぎながら遠回りしてみようと思う。



活動の様子 (牛久自然観察の森 平成29年9月30日)

うしくっぱ祭り子供広場での出店は今年初参加であるのでプロジェクトチームは、二か月ぐらい前から森の動物等ストラップの材料を集めてきました。

どのくらいの材料を揃えたら良いのか予想を今までの工作出店経験から、20個×2日分の40個を準備して出店に臨みました。結果的には嬉しい悲鳴をあげることに、なんと2日間全部で171個売り上げた。材料が超不足状態に陥りました。

一日目は、出店中にバックヤードで何とか余分に持っていった材料で合計100個分用意が出来て、99個売り上げ達成ができました。問題は次の日の準備ですが、ストラップ用のベース(樹木を輪切りにしたもの)を自宅に戻って製作、ストラップ紐等は翌朝ホームセンターに買い物に奔走し、なんとか80個分用意が出来ました。

【出店状況】

■7月29日、30日 12時~17時30分

■第36回うしくっぱ祭り子供広場(牛久市役所近隣公園内)

■テーマ:部材を利用して簡単な森の動物等のストラップ作り。サンプルをヒントに自由気ままに創作しその喜びを体験してもらう。

■一個200円の参加料設定。

【第一日目】

うしくっぱ祭りに「自然素材を使ったストラップ手作り体験」コーナーを出展。先輩の指導の下、初日担当として不慣れな新米が活動に参加しました。主に子供を対象とした近隣の公園のキッズエリアは、早くから多くの子供達や親子連れで大賑わいです。好評の当コーナーでは、親しみやすい動物似顔のサンプルには目もくれずに、独創的な物を作る子供や、手伝おうとする母親の手を振り払う男の子の真剣な眼差し、自作のストラップにニコニコ顔の女の子など、一人ひとりの表情が、せわしさの中で安心できる瞬間でした。

その成果は、二日目のストックを使っても足りない程に、大盛況な結果でした。実は、使ってしまった部品作りで、先輩方は当日夜遅くまで大変な思いをされたようです。

そもそも、子供達のこのような体験で大切な事は自

分の手で物を作る楽しさや、作る過程のワクワク感、さらに、完成した時のちょっと自慢げに、ちよっぴり大人びた気分を体感できる事ではないでしょうか。そして、使った素材、例えば、耳に使った実はどんな草木から採れるのか、その草木はどこに生えているのか等、この様な活動が、身近な自然に関心させるひとつの手段と捉え、そんな手段の提供に新米はガンバります。

【第二日目】

買い物やら、材料の準備で大忙し。12時頃までに何とか店を開ける状況にこぎつけた。12時頃から昨日同様親子連れの参加者が集まってきた。簡単に作り方を説明し早速製作してもらおうこととした。親に相談し手伝ってもらい子供さん、自分でどんどん作ってしまう子供さん、それぞれです。

完成するとなんとかわいいストラップができ上がり満足そうな顔、それを見て出店して良かったと思う反面、次から次に参加申し込みが殺到し、休憩する暇もなく説明やら、材料の選択手伝いやで時間があっという間に過ぎていきました。終了してみれば今日は72個のストラップ、もし材料があれば昨日同様の数までいけたかもしれない、参加できなかった子供さんたちにも喜んで貰えたかもと反省しました。

最後に里山の会のスタッフから、飲み物等の差し入れをいただきました。お陰様で、元気がでて、しかも熱中症にならず二日間頑張って活動することが出来ました。御礼申し上げます。



動物ストラップ作りをする親子 (近隣公園 平成29年7月29日)

自然観察出前講座活動報告

「向台小学校5年生の稲刈活動支援」

平塚 芳雄

去る9月29日（金）、向台小学校5年生による稲刈りを実施されました。当初実施予定日は28日でしたが、雨が予想され急遽一日延ばし29日になりました。当日は申し分のない秋晴れ、稲刈を指導する私達3名は午前8時30分に集合、田んぼの周りの除草、田の中の稲刈りに邪魔になるヒレタゴボウ等の雑草を抜き取ったりの準備をし児童達の来るのを待ちました。

午前9時半、子供達3組百数十名が担任の先生3名と共に到着。作業開始前の挨拶、石神園長による作業内容の説明、注意事項等の話、鈴木さんによるこの田んぼに関わる話、その後、稲刈作業を開始。例年は組毎に順々に行っていましたが、作業時間短縮の為、今年は3組一斉に作業を開始。各組3人ずつ田んぼに入り稲刈。3～5株の稲を刈って一束にする。スムーズに鎌を使い作業をこなす児もいればなかなか要領を得ぬ児も。でもみんな生き生きと楽しげに作業を進めていました。

昨年はスズメによる被害もあり収穫量が少なかったが、今年はお穂時期、鈴木さんがスズメ防除の銀紙テープを田んぼに張り渡してくれた御蔭でまずまずの収穫が期待できる稲穂の実入り。約一時間の作業で子供達全員、それぞれ一束の稲を確保し、手に手に持って、記念写真。それぞれ胸に抱えて学校に戻って行きました。この児童達にとって初めての稲刈体験、今年5月に自分達が田植えした稲を自分達の手で刈取りしたのです。約1時間強の短い時間でしたが思い出深い体験になった事でしょう。



収穫後の集合写真（根古谷川緑地 平成29年9月29日）

アヤメプロジェクト

「今年の株分けも間もなく終了」

坂 弘毅

ハナショウブの開花が6月末に終わると、株分けが始まります。株分けと言いますと、ハナショウブの性質で、3年毎に掘り起こし生長しきったハナショウブの固い根を取り除き大きな株を小さな苗に小分けするという作業になります。この作業が株分けで、一度植え付けた株は、3年が限界になります。そのまま放置すれば、根が固く肥大化し、生長を著しく阻害します。このままでは花が付かなくなるという厳しい性質があります。

世間で言う「ショウブ園」というのは100%ハナショウブで、毎年全体の70%ほどが満開になるよう、圃場の管理をしています。牛久の観光アヤメ園は10000㎡（3000坪）ありますので、全体の1/3（1000坪）ずつ株分けを行ってきました。株分けした圃場は翌年の開花期、100%満開になりません。来園したお客様に理解して頂けるよう、看板も立てています。ハナショウブの管理はこのようなルールの中で行われています。今年の夏は例年通り厳しい酷暑の中、7月から重労働が始まりました。3年目の圃場の土は、掘り起こすのも苦勞するほど固くなっています。スコップで気合いを入れて掘り起こし、同時に通常の除草と「葦」の鋭い地下茎を丁寧に取り除きます。この取り除き作業が尋常ではありません。日陰のない圃場で猛烈な汗をかきながらの厳しい作業になります。一時間毎にある10分の休憩時間は僅かな日陰に肩を寄せ合い、十分な水分補給で疲れを癒します。盛夏には4時間で2リットルの水筒も飲み干してしまうほどです。

全体の作業フローを示しますと、①株の掘り起こし→②株を株分け場に搬送→③大きな株を株分け（苗の状態に）→④株分けした苗をコンテナに入れ、冷水に漬ける→⑤掘り起こした圃場を耕起→⑥圃場に堆肥を入れて再耕起→⑦耕起完了後、畝づくり→⑧苗の植え付けで完了。という作業工程になります。作業はこれだけではありません。園内の構造物の保守点検、機械除草、水管理（水遣り、水路補修等）などなど、作業はいくらでもあります。

こうして管理しているアヤメ園ですが、毎年期待して頂いている方が「今年はとても綺麗ですね」「今年によく咲きましたね」等々、有り難いお言葉を頂くと、厳しい作業も忘れてしまいます。この一言で、「頑張ろう」とい身持ちになります。今年の株分けも間もなく終わり、来年の開花期迄長い除草作業が始まります。



株の掘り起こし作業をするメンバー（牛久市観光アヤメ園）

外来植物リサーチ

「平成29年度9月の活動報告」

秋山 由美子

9月3日（日）

城中の得月院に12名が集合し、青空の下3台に分乗して牛久城址へ。廃城跡の400年の歴史を偲びつつ空堀の小橋を渡る。今回の調査場所は腰郭で、惜しくも土塁上の低木伐採以前は自然植生の好事例だった場所だ。2班に別れ広さや木々の本数、樹高や幹周を計測する。結果約2,200㎡に樹高27m、幹周1.4m級のスギが75本、クヌギほか高木12本と判明した。

休憩後は下草観察。陽光少なく湿度高いスギ林の環境形成作用によりシダ類が多い。シケシダ、ベニシダ、ホシシダ、表裏レース状のリョウメンシダ、鱗片に被われた葉柄の形状が猪の手に比されたアスカイノデ。ワラビ類のミドリヒメワラビや夏と冬のハナワラビ、独特な風貌のヤブソテツ、イヌイワガネソウ等。また孢子での増え方、維管束の有無などを教わり頭はシダシダ状態。

続いて確認のエビネ、キンラン、コクランは貴重種であり、野鳥媒介らしいシロヤオモト。目出度いオニミズヒキや古代の布原料植物類のメヤブマオは数多く、牛久全般に見られがちな外来植物の存在は認められなかった。通称万両、百両、十両やイヌツゲ、ハリギリ、シロダモ等総計幼木と小低木26種、シダ植物13種、草本種子植物18種に出会えた至福は正に牛久の宝。皆でこの地を大切に守りたい。

9月12日（火）

小雨混じりのなか貴重な牧草地調査日となった。途中、クリーンセンター近くの新設道路でトウコマツナギ群生の観察。一斉発芽が可能なことから道路造成の際に種子の法



ベニシダの観察 城中町の牛久城址スギ林
戸塚昌宏 平成29年9月3日

面吹付けが実施されたい。イタチハギ、フジも混在していた。

10時着のリトルブルーファーム茨城トレーニングセンターでは調教師による練習が開始されており、目の前を通る筋肉質の競走馬に眼が釘付けとなる。厩舎保有数は120。案内された約2,000㎡の牧草地一角には、世界一小さな馬ミニチュアホースのハラベラが繋ぎ放牧されており、一帯は昨年播種のルーサン（和名ムラサキウマゴヤシ）・ケンタッキーブルーグラス（同ナガハグサ）・ホワイトクローバー（同シロツメクサ）が雑草で覆われている。

調査では上記3種に混じってアメリカヤマゴボウやホソアオゲイトウ他10種の外来植物、10種の史前外来植物、アキノエノコログサ他5種の在来植物が確認された。いずれも養分豊富なせいかととても大きい。故に成長点の違いを利用しての掃除刈りが欠かせないようだ。

調査後、生後2ヶ月のハラベラ（小夜ちゃん）に直面し、睫の長い大きな瞳に魅了される。大人しい性格なので幼児の乗馬に適しているらしい。ハラベラのエサは草のみだが競走馬の飼料や敷き藁は全て輸入との事。ちなみに2,000頭余りを擁する美浦トレセン馬主からの依頼調教のため、奥原町は通称牧場銀座と呼ばれているらしい。

車までの帰り道「ネズミノオが多いね～」との渡辺代表の言葉あるもド素人の私には初めての名。名前の如くその茎は強く直立した灰色の細長い穂状だった。早速帰宅後調べてみるとオセゲシバ亜科に属すらしい。ふと見るとウサギノオという名のももある。本当に白く丸くふさふさしている。こんな偶然にも出会える植物調べだから、全く面白くて止められない。



競走馬のトレーニングコースを行く 奥原町のリトルブルーファーム茨城トレーニングセンター
戸塚昌宏 平成29年9月12日