



植物の連絡

最近植物も動物とは違う方法で連絡をしている事がわかつてきました。例えば葉などが害虫に食われて傷がつくと臭い(化学物質)を出して近くの植物にその危険を報せるのだそうで、加害した動物の種により臭いが異なるとも言われています。臭いの連絡を受けた植物は、その動物の嫌いな化学物質を体内に発生するとの事です。また森の地面には、菌類(キノコ等)の菌糸が網目状に広がり生態系を作っているそうです。【笠間信也】



軽井沢の四季彩便り ④6

『ツリバナ』

写真・文 渡辺 久義(会員)

開いた開いた何の実が開いた。えーと、あなたの名前は何でしたっけ?私はツリバナ。花は地味でも実は派手よ。秋が来れば思い出す、その姿。秋が来れば忘れてる、その名前。花も実もツリバナ五つでマユミは四つ。紅の実殻がくす玉のようにパカッと開くと橙色の実が垂れ下がります。改めまして新年明けましておめでとうございます。代々、皆様のご子孫が健やかに栄えますように。又、軽井沢の豊かな自然が途絶えず続きますように。

軽井沢サクラソウ会議 記録&予定 《記録○(11月~2月) 予定●(2月~3月)》

2024年

11月~3月

2023年

○2023年11月27日(月)

自然保護審議会 馬取山田に関する論議
(町HPに議事録)

○2023年11月29日(水)

リースつくり ルーエ

○2023年12月7日(木)ハイブリット定例会

○2024年1月10日(木)ハイブリット定例会

○2024年2月8日(木)ハイブリット定例会

○2月9日(金)13:30~15:00

植物標本つくり 木漏れ陽の里ボランティアセンター

○2月15日(木)

ニュースレター#129発行

●3月7日(木)14:00~

定例会

●3月8日(金)13:30~15:00

植物標本つくり 中央公民館

※変更がある場合にはメールでお知らせします。事務局に要確認

CONTENTS

- 1 卷頭言／『軽井沢の四季彩便り』④6／記録&予定
- 2 馬取山田地区の希少生物とほ場整備事業・経緯と今後
- 3 『軽井沢町総合文化展』に参加して／
鳥井原サクラソウ自生地の草刈／リースつくり
- 4・5 ニホンジカの専門的捕獲技術者の支援は急務
- 6 軽井沢タリアセンでのきのこ観察会
- 7 明日の軽井沢は何を目指すべきか?
- 8 コラム／ちょっと息抜き／編集後記

馬取山田地区の希少生物とほ場整備事業・経緯と今後

軽井沢町には草原、湿地に多様な植物が生育していたが、開発により限られた地域に残されるのみになった。軽井沢サクラソウ会議（以下、サ会議）は希少生物と人間生活の共存を目指して保全活動を行ってきた。

2002/12・2003/12

佐藤雅義町長が「馬取にアサマフウロ自生地がある」と町議会で発言。

2018/8/31

町に県佐久地域振興局農地整備課から、馬取山田地区のほ場整備事業申請への働きかけ。9月20日軽井沢町議会にて可決。6億5千万、町負担8千6百万余り。



アサマフウロ

2020/10

県、専門家意見聴取が必要と指導。2021年3月 町自然保護審議会に初めて計画が報告、サ会議選出委員から計画地はアサマフウロの生育地と。

2020/11/15

サ会議は町議会に「アサマフウロ生育部分だけを自然生態園として保全」と請願。12月17日「趣旨採択」（願意は分かるが事業が進んでるので変更できない）との議決がなされ、請願は採択されなかった。

2022/3~11

東京農業大学宮本太教授、長野県植物誌グループが調査し、アサマフウロ、ヒメマツカサススキ等の希少植物生育と指摘。

2022/7/25

馬取山田地区ほ場整備が事業採択され県営事業に。

2022/8/17

アサマフウロ見学会、宮本教授解説、ユーチューブ配信。

2022/11/17~

サ会議は湿地生態系保全署名活動。12月21日、2783筆（1019筆は町内）の署名を軽井沢町に提出。

2023/6/2

町自然保護審議会が、事業を農水省の環境配慮の指針に基づき進め、環境調査の公表、住民参加による合意形成の場の設定、農業者の自信と誇りが醸成される環境整備等を意見具申。

2023/11/22

県、計画地に18種の絶滅危惧種が生育との調査報告、移植計画提示。アサマフウロ以外の絶滅危惧種が生育の第2のホットスポットがあると。



ヒメマツカサススキ



2023/11/27

自然保護審議会で観光経済課長、希少生物は移植し当初計画通り工事と。

2023/12/5・12/26

サ会議は、県農政部長、町長に移植の危険性を訴え、調査結果の公表と住民説明会の開催、ほ場整備計画再考の要望書を提出。

2024/1/10

群馬県立自然史博物館 大森威宏氏、馬取山田地区の湿地生態系の貴重性について解説。

2024/1/26

県が調査結果公表（下記QRコード参照）。
サ会議は、県、町と協議を継続し湿地生態系の保全を訴え続けている。
[伊藤良則]

12/5

『軽井沢町総合文化展』に参加して

「我が家周りの植物調べ」私の植物標本づくり

私たち夫妻が軽井沢の茂沢地区森泉山の一画に別荘を持つことになったのは約10年前でした。数年経過した2017年4月別荘地自治会管理棟裏に一面のシロバナエンレイソウの群落を見つけたときの感激は今も忘れられません。

1990年から3年間私は米国ペンシルバニア州に住み、0歳と2歳の子供をナーサリースクールに預け毎週Tyler Arboretum（植物園）のWild Flower Walkに参加。ガイドのJohn Ballasは小さな沢のほとりで必ず立ち止まり1株の植物を「これはTrillium（エンレイソウ）」と大切そうに説明、しかしそこで開花した花を見ることはなく帰国となりました。

エンレイソウは「Spring ephemerals」のひとつに挙げられ、4~5月に花を咲かせた後地上部は枯れ秋から翌春までの長い期間は地中で過ごします。その「種」には「エライオゾーム」という甘いゼリー状物質が付着しており蟻の好物であるため少し離れた土地に運ばれ翌年発芽します。1年目は細い小さな葉一枚のみ、翌年ハート型の葉となり、大きな三枚葉になり花をつけるまでには実に約十年の月日を要します。このような繊細で不思議な生態をもつ植物が群生しているのですから宝物のようなフィールドを発見したとの想いでした。絶

滅に瀕しているほどではありませんが、開発などにより数を減らしていることには違いありません。



種をまいて1年目のシロバナエンレイソウ

昨年別荘地管理組合の許可を得て計9種類の標本を作製（シロバナエンレイソウ、ダイコンソウ、タニタデ、サワギク、フシグロセンノウ、キツリフネ、キバナアキギリ、ミズヒキ、セイタカトウヒレン）、11月の総合文化展で展示。拡大写真を添えることにより詳細な構造も表現できたと思います。タイムリーにも昨年は朝の連ドラ「らんまん」で牧野富太郎博士が主人公であったこともあり、多くの方々が私たちの展示を見て下さいました。これからも標本作製などをとおし、自然観察・保護活動にかかわってゆきたいと思います。 [伊藤恵子]

鳥井原サクラソウ自生地の草刈

11/6



今年も有志4名で草刈りを行いました。

[一色達郎]

東斜面と北斜面の広い面積ですが、少しづつ花の数も増えていることがやりがいとなっています。

リースつくり

11/29

3回目となりましたリース作り、一昨年第2回は6年振りでしたが、今回は1年後に行うことができました。今後は、11月下旬を予定として行いたいと思っています。ところで今回は告知が大変遅くなり、とても急でしたが、会員4名の参加でフジ、ブドウなどのツルでリースを作り、枝やクルミ、松などの実で飾り付け、それぞれ個性ある素敵な作品が出来上りました。

これからはリースに限らずいろいろなオーナメントを作っていくつもりです。皆様（会員に限らず）の参加を楽しみにしています。

[伊賀富美子]



ニホンジカの専門的捕獲技術者の支援は急務

—生物多様性保全のために—

NPO法人物生物多様性研究所 あーすわーむ 南 正人



採食中のシカ（宮城県牡鹿半島の金華山で）

生物多様性へ 強い影響を与えるシカの増加

ニホンジカ（以下、シカ）の増加は東信地域でも深刻です。浅間山の中腹のササの草丈は非常に低くなり、生え方もまばらになりました。シカの好む植物は、すでにほとんど残っていません。浅間山の高標高域では柵で守られていない高山植物の開花がほとんど見られなくなりました。私たちのドローンを使った調査では、浅間山の火山館付近の高標高域で70頭ほどのシカが確認されました。軽井沢の庭の植物も食べられているようですし、軽井沢の南部や御代田でも下層植生はかなり減っているようです。きちんと調査したわけではありませんが、このような植生では昆虫や小動物にもかなり影響が出ていると思われます。

シカは日本の生態系の重要な一員ですが、ここまで増えると生態系への影響は大きく、地域の生物多様性を脅かしています。自治体もシカの捕獲を進める事業を展開しています。長野県での捕獲数はピークであった10年前よりも少なくなっていますが、それがシカの減少を反映しているのか、警戒心の高いシカが生き残ったために捕獲ができなくなったことを反映しているのかはわかりません。少なくとも長野県が設定している捕獲目標を達成できなくなっていることはたしかです。

警戒心を高めない捕獲が必要

シカの捕獲にはいろいろと難しい問題があります。人家近くや標高の低いところでの捕獲は罠の見回りや捕獲後の処理や利用に便利ですが、中高標高域の森林生態系への影響を食

い止める効果は高くありません。中標高域から高標高域で捕獲を行う必要があります。罠による捕獲は、設置の方法によってはシカの警戒心を高め、より捕獲困難な場所に移動させてしまう可能性があります。

また、罠による捕獲は、クマやカモシカ、キツネやタヌキなど、捕獲対象でない動物を捕獲し、怪我をさせたり殺してしまうことがあります。銃による捕獲が望ましいのですが、これも巻狩りのようにシカを追い立てて捕獲するような方法ではシカの警戒心を高めてしまって、その後の捕獲が困難になります。熟練した技術者がシカに警戒心を与えないように捕獲することが必要です。

効果的な方法の一つは、3頭以下の小集団を一度にすべて銃で捕獲するような方法ですが、これには高い射撃技術と判断力が必要となります。数秒間で3頭全部の急所に弾を当てる必要があります。急所を外すと、シカは暴れるので、他のシカは逃げてしまって、警戒心を高めてしまうのです。一度に全滅させられない頭数に対して発砲すると、生き残ったシカが警戒心を高めてしまいます。



防鹿柵内外の植生（宮城県牡鹿半島の金華山で）

求められる 専門的捕獲技術者の養成

このような効果的で継続性のある捕獲を行うためには、センサーカメラを使って生息状況を細かく調べて、シカが出没するところで的確に捕獲をしなくてはなりません。クマが生息する地域では、シカの死体の回収も迅速に行う必要があります。高い技術を持った捕獲技術者とそれと連携する研究者や回収作業者など、専門的なチームが必要です。すでに国内のいくつかの地域ではこのようなチームが出来つつありますが、全く不十分です。軽井沢でも、ハンターの有志がこのような捕獲技術者として活動する準備を始めています。獣友会が高齢化する中、将来の野生動物との軋轢を減少させるためには、このような捕獲技術者のチームが必要です。新しい取り組みを地域の中で支えて行くことが大切だと思います。



防鹿ネットで囲まれた植栽を食べるシカ
(宮城県牡鹿半島の金華山で)

軽井沢タリアセンでのきのこ観察会

群馬県立自然史博物館 伊藤智史

10月8(日)に行われた観察会では、10種類のきのこを観察することができました。個人的に嬉しかったのは、ハナイグチを見つけられたことです。地域によっては「ジコボウ・リコボウ・ラクヨウ」などと呼ばれ、各地で人気の食用きのこです。きっとたくさん生えているだろうと期待していたところ、予想通り、たくさんのハナイグチが生えていました！！



ハナイグチ

では、なぜハナイグチが生えていることを予想することができたのか、その理由は2つあります。1つ目は季節です。皆さんイメージする「きのこ」は、専門用語で「子実体」といい、子孫を残すために必要な胞子を作り出す器官です。きのこの本体は「菌糸」という、地面の下や倒木の中にある細い糸状の物質です。この菌糸が子実体を作る時期、言い換えると、きのこが生えてくる時期は種によって決まっています。ハナイグチは夏～秋に生えるきのこのなので、今回の観察会にピッタリのタイミングでした。

2つ目は樹木です。きのこは他の生きものから栄養をとって生活しており、大半は樹木から栄養をとります。例えば、ナメコはブナ林の倒木や枯れ木から生えてきて、それらを分

解して栄養をとります(腐生菌といいます)。また、マツタケはアカマツ林から生えてきて、アカマツの根と栄養のやり取りをする共生関係を築きます(菌根菌といいます)。また、このように、きのこは決まった樹木から生えてくる傾向があります。ハナイグチはカラマツと共生関係を築く菌根菌なので、タリアセンのカラマツ林に生えている可能性は高いと思っていました。ちなみに、今回の観察会では、同じくカラマツ林に生える菌根菌、食用のシロヌメリイグチが、最も多く生えていました。



シロヌメリイグチ

軽井沢タリアセンは、多くの樹々に囲まれた緑豊かな場所です。さらに、塩沢湖により適度な湿度が保たれており、きのこの発生に好影響を与えていると思われます。きのこは6～10月に生えてくるものが多いので、他の時期にはさまざまきのこが生えていることでしょう。季節と樹木に着目しながらきのこ散策をしてみると、今までとは違った季節の変化を楽しむことができるのではないでしょうか。



きのこの標本や模型の展示の様子

「軽井沢のホントの自然」を聴講して 明日の軽井沢は何を目指すべきか？

会員 伊藤良則

2023年11月3日10:30～12:00中軽井沢駅図書館多目的室において生物多様性研究所あーすわーむの石塚徹先生のご講演(軽井沢22世紀風土フォーラム主催)を拝聴した。

◆なぜ草原があったか？

昔の軽井沢は草原でサクラソウなどの綺麗な野草が至る所にあったことは耳にしていたが、なぜ草原ができ、なぜ失われつつあるかをよく理解できた。2万3千年前に黒斑山の山体崩壊により川が堰き止められ湖ができ、土砂、火碎流で浅くなり、湿原、草原となった。

その後、中山道宿場として馬が飼育され草刈り場として利用されたことから森にならずに草原が保たれた。さらに稲作の生産調整があり、火入、野焼きが行われ草原は保たれた。南軽井沢でのリゾート開発で草原は少なくなったが、発地、馬取ではその一部が今でも残り多様な生物の貴重な住処になっている。軽井沢で見られる多様な自然是「草原」によってたらした奇跡の自然であることを知ったが、町花であるサクラソウをはじめアサマフウロも少なくなった現状を見ると、「ホントの自然」との共生の難しさをひしひしと感じた。



国土交通省表層地質図(20万分の1) 国土地理院地図より伊藤が作成。

◆草原の鳥の減少

町鳥のアカハラも、オオジシギ、ヒクイナも今ではほとんど見られなくなっている

ことも知った。私は米国東海岸に3年間住んだことがあるが、オオジシギに似たようなディスプレイをするwoodcockの観察会に参加したことが思い出され、親しみを感じながら拝聴した。オオジシギのカミナリのような急降下音を伴うディスプレイをることができないのはとても残念である。オオジシギが減ったのは草原の減少が一因であることは間違いない。しかし、今でも発地では大群のツバメの壠（ねぐら）入りを見る能够るのは救いである。

◆「草原」という生態系

石塚先生のお話から、減少する個々の生物だけにこだわるのではなく、多様な生物を育む住処「草原」の保全が大事であるということを教わった。

多様な生物と触れあうことは大きな喜びであり、そこからの自然との一体感は人が生きる証を感じる時もある。しかし、石塚先生が10年以上前から警鐘を鳴らしてきたにもかかわらず、草原の自然が減少し保全が進まないのは何故だろう。軽井沢で残された草原をベースとした多様性のある自然を、今こそ人の力で守り、後世に伝えたい。コロナ禍により多くの人はどう生きるかを問い合わせられた。再び走り始めた人間社会が、次こそはホントの自然との一体感が味わえる社会となりたい。

そのためには、町民、学者、行政が一体となり、現代文化生活と「ホントの自然」が共存した都市を作り上げるというビジョンをしっかりと持った上で、地権者および経済活動者にも利益になる方法を見つけ出さなくてはならない。石塚先生の講演を受けて、11月23日に軽井沢町総合政策課による「おしゃべり場」で意見交換がなされた。それを元に軽井沢町長への提言がなされる。残された軽井沢の草原という宝をどう生かすか、今後の展開に期待したい。

軽井沢は自然豊かというけれど…

昨年の秋、軽井沢中学校の生徒さんを離山の一部（私有地で森の管理をしている場所）に案内しました。カラマツを間引き、草や広葉樹などを生かそうとしている場所で、マウンテンメドウ（山の草原）のような環境を人為的に創出しています。



23/10/5、見学中学生の約半数は、離山に登ってない！

軽井沢は自然豊かと言われますが、山はだいたい別荘地で、公共的に本来の自然を見られる場所は野鳥の森や離山など限られています。草地も消失しており、日常的に自然を活用する機会もない現在、中学生が自然に触れられる場所はそう多くないように感じます。

[名嘉真祈子]



ちょっと息抜き

岡山県自然保護センターは、タンチョウヅルの飼育や湿生植物園を運営しています。ネットで、こんな情報を見つけて、お米を作りたくなってしまいました。



■「誰でもできるコメつくり」

<https://www.youtube.com/watch?v=swCqtmBTOKO>
「岡山生きもの学校」というYOU TUBEの中にはあります。

■「湿原を移植するに至った背景と移植技術」

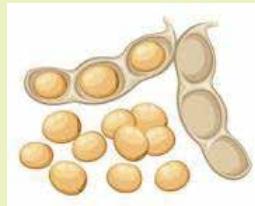
<http://www1.ous.ac.jp/garden/hada/moor/sizenhogoc/sizenhogoc1/sizenhogoc1.htm>

湿生植物を移植するのはいかに難しいか、お金も労力もかかる難事業だということがわかりますよ。

小諸で、大豆の収穫が0！

気候変動の影響でしょうか、2023年度は小諸では、夏の酷暑と水不足のため「味噌用大豆」の収穫がゼロ(0)となりました。

19年前、小諸で農業を始めて初めてでした。大豆の種まき・植え付け当初は順調に生育し、花も咲いて安心していましたが、



たが、夏の暑さと水不足でその後サヤは“ペッタンコ”的な状態で大豆にはならなかったのでした。(軽井沢の畠でも、例年の半分の収穫量)

東御市・小諸市も全滅だそうです。全体的には、葉物はマズマズでしたが、トマト・キウリなどの実物は生育が悪かったです。リンゴ・もも・ブルーベリーなどの果樹栽培も悲惨な状態で、物がなくて困っていましたが、自然栽培のブルーベリーは何とか持ちこたえてくれました。又、木々もだいぶ枯れてしまいました

今年度も昨年に引き続き温暖化による不作が見込まれますので、水やりや土作りを丁寧に行って野菜作りに励んでいきます。

[野間征洋]

編 集 後 記

それにしても気候変動の速さには驚かされます。北海道新聞（24.1.29付）の記事「猛暑、全作物に被害 コメ白く濁る／リンゴ日焼け 昨年の影響、道調査」を読むと、生物多様性と気候変動の密接な関係を知らされます。

それなのに、世界中で戦争が起き、掛け替えのない命がうしなわれ、CO₂が排出されています。だから地球が怒っているのではと、つい思ってしまいます。