



# 自然の解説者

春季号 [第75号] 2022年4月11日

NPO 法人

ぐんま緑のインタープリター協会紙  
事務局：〒371-0103 前橋市富士見町小暮  
2425-28 櫻井昭寛方  
電話・Fax 0274-42-2726  
<http://inpuri.web.fc2.com/>  
編集：総務企画部会

## 開設から20年を迎えるサンデンフォレスト

サンデン株式会社 施設管理セクション  
ECOS チーム 柴崎 薫

### ◆ 2022年で開設から20年

サンデンフォレストは、「環境共存型」工場として2002年に開設し、今年で20年を迎えます。

環境共存型の工場とされる所以は、

- ① 土地（64ha）の半分を森林・緑地に、残り半分を工場として整備した点
- ② 工場用地は傾斜地に対し階段状に4つの宅盤に分け、生物の移動が妨げられないよう用地間が緑でつながるように設計した点
- ③ 造成前、当時は義務化されていなかった環境アセスメントを自主的に実施し、造成後も定期的にモニタリングを行っている点
- ④ 造成工事には、生態系が復元するよう整備する「近自然工法」を用い、原地形・沢筋の保存、調整池のビオトープ化（生息空間創出）、地域種の植林等が施された点

などが挙げられます。

造成工事にて一時は減少した生き物たちも姿を現すようになり、植林した樹木も予想以上に成長しました。



### ◆ 「木を育てる」管理から「森を育てる」管理へ

振り返ると、造成から前半の10年は下草刈りが主の「木を育てる」管理、次の10年は「森を育てる」管理に移行してきたと思います。敷地内にて2010年より、インタープリター協会の皆さんに「インプリの森」として森の再生活動を行って頂いています。笹藪・松枯れ・危険木など荒廃した森林を切り開くところからスタートし、今では木漏れ日の美しい雑木林になり、「インプリの森」でしか見られない樹種も育っています。造成時に植林した樹木は今、一斉に間伐期を迎えています。「木の畑」の段階から、遷移を進める森林、遷移をさせない森林など、目指す森林の形を定めて管理する段階になりました。モニタリング調査もエリアごとに「指標種」を設定し、管理方法の検討にもつながる調査に変化しています。

### ◆ 多くの手に支えられて

生物多様性の向上のみを目的とした管理ではなく、森林の持つ多面的機能を発揮させるべく、環境省認定「体験機会の場」として、スタッフ・プログラム・施設が一体となったフィールドづくりを進めてきました。一方、会社の経営状態に強く左右される状況にもなりました。コロナ禍で様々な問題に直面する中、今何をすべきか思い煩うこともいろいろありますが、多くの方の手で支えられてきた20年であったことに間違いありません。これまでの経験を共有しながら「みなさんのフォレスト」になるよう、これからを描いていきたいと思っています。



## 校庭の樹木⑩ ～本県の野生フジはノダフジ～

顧問 亀井 健一

フジは万葉集をはじめ多数の古典文学に取り上げられ、織物、陶器、家紋などの模様にも使われています。花の紫色は藤色とも呼ばれ高貴な色とされていました。「藤」の漢字を含む氏名や市町村名は多数あり、昔から日本人はフジや藤色に愛着を感じていました。

昔、大阪の野田と周辺一帯はフジの名所でした。調査のために訪れた植物研究者の牧野富太郎氏は、ここのフジが近畿地方以西に分布するヤマフジと異なる特徴があることから、地名に因んでノダフジと命名しています。

ノダフジは本州、四国、九州と全国的に分布しますが、ヤマフジは、ほぼ近畿地方以西に分布します。群馬県の野生フジはすべてノダフジです。高木に巻き付きついて、大きな花序（総状花序）が垂れている様子を見ると、目を細めてしまいます。とはいえ、林業家にとっては、スギやヒノキの成長を妨げる好ましくない植物です。

ノダフジとヤマフジは、日本固有種で、マメ科フジ属のつる性落葉樹です。日当たりのよい林縁や疎林内に生えます。葉は奇数羽状複葉で互生します。花期は4～5月で、花は5弁ですが旗弁が大きく、全体としてチョウをイメージし蝶形花と呼んでいます。多数の花が総状につき、花序は垂れ下がります。また、交配や突然変異により、多くの園芸品種が作出されています。本県で多数の品種が植えられているのは、藤岡市の「ふじの咲く丘」と、前橋市の「須賀の園」があります。公園や学校に藤棚として植えられているフジは、園芸品種が多く品種名がはっきりしませんが、よく観察すると、ノダフジ系かヤマフジ系かわかります。両系を区別する主な注目点は、花序を構成する花の咲き方とつるの巻き方の2点です。フジを見たら、いずれの系統か観察してみましょう。



ノダフジ（桐生市）



左肩上がりに巻く  
ノダフジ (桐生市)

**ノダフジ**：花は紫色で花序の長さは20～100 cmほどです。花は花序の基部から咲き、次第に花序の先へと開花が進み、花序全体が細身の円錐形になります。写真は桐生自然観察の森のノダフジです。つるの巻き上がる方向は横から見た場合、左肩上がりです。

**ヤマフジ**：花は紫色が多いがまれに白色もあります。花序の長さはノダフジより短く10～20 cmほどで、花序の各花がほぼ同時に咲くので、やや縦に長い塊状になります。写真は北九州市平尾台周辺のヤマフジで、「平尾台自然の郷公園」の職員より送信していただいたものです。つるの巻き上がる方向はノダフジとは逆で、横から見た場合は右肩上がりです。



ヤマフジ (北九州市)

### <活動報告>

#### 会員資質向上研修9「冬の覚満淵スノーシュー研修」 2月9日(水) 総務企画部会

参加者：協会員13名、講師：清水岩夫。快晴無風の中スノーシューで覚満淵の氷上を歩き、ツルコケモモやイボミズゴケを確認しました。その後大沼の氷上歩き、冬芽での樹木観察をしました。真冬ならではの体験ができ満足という感想が聞かれました。(清水)

#### 自主研 高崎観音山の森整備

1月29日(土)6名、2月6日(日)8名、2月19日(土)5名、2月26日(土)6名参加。

昨年から更に一段下の斜面のササ刈りを開始しました。ツルが絡んだ木が多く、機械が使えず苦戦の連続ですが、作業の成果も大いに実感しています。(酒井)

#### 会員資質向上研修10「三夜沢赤城神社と櫃石」 3月18日(金) 総務企画部会

参加者：協会員18名、講師：清水岩夫。三夜沢赤城神社境内から前橋市指定天然記念物「三夜沢のブナ」を見学。その後、古墳時代の磐座信仰として祭祀をおこなった「櫃石」を訪ねました。ほとんど人が入らない場所にある、赤城山での古代の巨石文化、天孫降臨の現場に触れる研修でした。(清水)

#### 会員資質向上研修11「観音山の野鳥研修」 3月19日(土) 総務企画部会

参加者：協会員17名、一般1名、講師：関端孝雄。観音山ファミリーパークとの共催で実施しました。園内から野鳥の観察を開始、「自然の森」北コースへ入り北沢の堰堤まで歩き、15種類の野鳥を確認し、講師の解説を聞きました。その後室内で鳥類の講義を受け、質疑応答して終了しました。毎月1回開催される観音山ファミリーパークの一般向け観察会や植生調査への参加協力の依頼がありました。(清水)

#### 「大人のための自然教室」修了式 3月20日(日) インプリ研修所 総務企画部会

新型コロナ蔓延防止のため憩いの森が使えず、インプリ研修所で行いました。修了生8名全員がインタープリター協会の新メンバーになりました。(櫻井陽子)



### <協会の声>

#### ミヤマシロチョウ

第12期生 柳沢 一郎

ゴールデンウィークが過ぎると湯ノ丸山では、雪解けもすすみ新緑の季節を迎えます。ここに生息するミヤマシロチョウは、幼虫で越冬し、食草であるメギの葉が出始めると同時に活動を再開します。そして、7月に成虫となり飛び回ります。年に1回の出現です。

ミヤマシロチョウは、絶滅危惧1b類で群馬県の天然記念物に指定されていて、国内では湯ノ丸山帽子山域と南アルプスで見ることが出来ます。八ヶ岳では残念ながら絶滅したようです。この地に残ったのは適度な降雪と古くから牧場として馬や牛が放牧されていたことが理由です。レンゲツツジの大群落はその名残として有名です。食草のメギは、棘があり、家畜に食べられずに存在し続けたことも要因に上げられます。

ミヤマシロチョウの幼虫は毛虫で一般の観光客には嫌われるようです。レンゲツツジが開花頃ちょうど終齢幼虫となります。ツツジ見物の人から「毛虫が沢山いる木があって木がかわいそうなので毛虫を払っておいた。」という話を聞くことがあります。また、湯ノ丸以外の地では山里深く入って行かなければミヤマシロチョウを見ることが出来ないのに対し、湯ノ丸では車から降りてすぐに見られる場所もあります。「孀恋高山蝶を守る会」では生息状況等を調査すると共に生息域を巡回し登山者、観光者へ捕獲禁止の指導や保護活動のPRもしていますが、動植物を保護していく難しさも痛感しています。



ミヤマシロチョウの産卵

### <トピック>

「インプリの広場」の看板が新しくなりました。

大松稔さんが設計して看板の文字を彫り、材料を準備してくれました。吉田卓一さん、五十嵐由記夫さんの労力によって看板を立てていただきました。

屋根も付いて長く使える、素晴らしい看板になりました。今まで「見過ごして通り過ぎてしまった」という声がありましたが、今度は良く目立つのでそんなことはないでしょう。インプリの広場では毎年12月に竹炭焼きを行っていますので、ぜひ見に来てください。



### 緑の窓



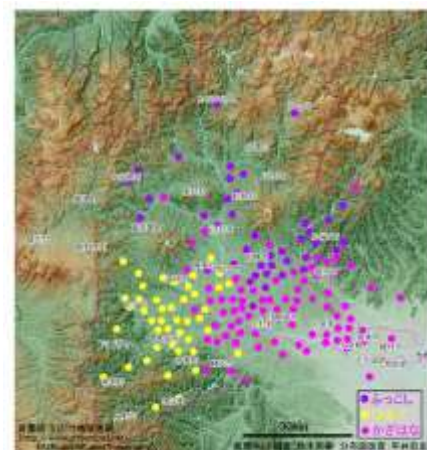
### かざはな・はあて・ふっこし

第10期生 熊谷 京子

神奈川県から嫁いで30年、群馬県の方言にもどっぷり浸かっている私ですが、最近また地域の差を感じる言葉を発見して、心ときめいています。それは、群馬の空っ風が運んでくる雪のカケラといったものなのでしょうか…「かざはな」という言葉です。「かざはな」という言葉には、私は違和感はなく意味がわかっていたので、たぶん標準語で使われているのだと思いますが、「はあて」という言葉を聞いた時は、雪のカケラを見るまでは何のことだかわかりませんでした。群馬県では、「かざはな」のことを「はあて」と言うんだと、つい最近まで思っていました。たまたま前橋市在住の方と「かざはな」の方言について話していると、前橋の年輩の方は「ふっこし」と言っていると聞きこれは群馬県内でも、地域によって方言が違うのだと思い調べてみると、ちゃんと研究されている方がいらっしゃいました。

写真を参照していただくと、「ふっこし」は群馬県北部と前橋市やみどり市、「かざはな」は南部から東部、「はあて」は西部に分布していることがわかります。違う理由はわかりませんが、漢字を想像してあててみると「吹越」「風花」「疾風(はやて)」となり、場所によって飛んでくる速さの違いが言葉の違いに表れているのでは…と思います。

このように、群馬県の方言は興味深く、これからも私の好奇心を刺激してくれそうです。



### 豆知識

### 雑草の話 24 キツネノマゴ

理事長 関端 孝雄

碓氷川に沿って細長い公園があり、園路の両側には種々の立派な高木が植栽されています。その下には多くの雑草が季節によって種を異にして繁茂します。しかし、その雑草たちは残念ながら定期的に短く刈り取られてしまいます。

キツネノマゴ(狐の孫、キツネノマゴ科キツネノマゴ属)は道端や少し湿った草原などに生える高さ10~40cmの一年生草本です。



図1. キツネノマゴ

茎には稜があり、対生の葉とともに毛があります。秋になると、枝先に多数の花が密に並びます。1つの花は大小から成る披針形の苞に包まれ、その中の萼は5深裂し内4片は線形で他は痕跡的で小さく糸状で、共に縁には白い長毛が生えています。

これが全体で円柱形の穂状花序を作りキツネの尾に見えるのでしょうか、まごつく所です。それに可愛い花を2、3個ずつ咲かせ(図1)一斉には咲かせないのです。何か訳がありそうです。

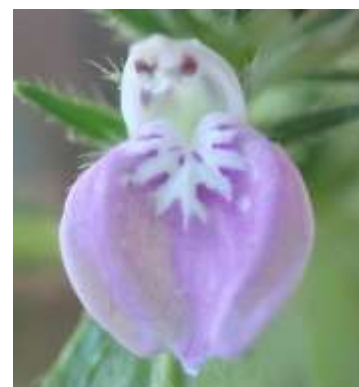


図2. 花冠

花冠は(図2)上唇と下唇から成り、正面から見ると雪だるまに似た姿をしています。下唇の内側は薄い紅紫色をしています。胸のあたりには星形をした白いよだれ掛け(蜜標)があり虫たちを招きます。上唇は白く、その先には1本の雌しべが伸び、それを挟むように2本の雄しべが位置しています。葯は上下に2つに分かれ、花糸を節約(?)。下側の葯には白い突起がついています。図2では、この突起が鼻の下の八の字髭に見えますが、如何でしょうか。さく果を結び、中に卵円形の種子を4個入れます。果実が乾燥すると果皮が2つに割れて、中の種子はそれぞれ弾糸の力ではじき出されます。この高度な技をどう作り出したのでしょうか。



図3. 葉と茎

## スズメの涙？

「スズメの涙」は少ないことのとえ話ですが、では実際のスズメは涙を流すのでしょうか。

まず涙はどんな役割を担っているのでしょうか。1つ目が眼の表面の乾燥を防ぐことでしょう。さらに涙が眼球表面を潤して滑らかにすることで、物が鮮明に見えます。眼の表面には血管がないため、涙によって眼の表面の細胞に様々な養分が運ばれます。涙にはこのように様々な役割があります。これは野鳥、動物、人間に共通しています。

この涙の出し方が人間とでは違います。スズメは涙腺に似た腺から分泌されます。人間は眼を瞼で潤しますが、スズメは第3の瞼（第三眼瞼）とも言われる瞬膜で目を潤します。これは半透明（透明に近い）で左右方向瞬時に（目頭のやや斜め上から）動きます。瞼より軽く薄いので素早く動きます。瞼で一瞬見えなくなる人間と違い、半透明なので一瞬たりとも眼は閉じていません。瞬膜は鳥の種類により、半透明さが異なります。猛禽類は眼が透けて見える半透明さ、カラスはどちらかという白色に近い半透明さです。（写真1）



写真1. カラスの目

## 鳥の方が「見る目」がある？

瞬膜は鳥に限らず動物ならばほとんどの動物にあります。犬や猫を飼っている人ならば見たことがあるかもしれません。人間は脳が大型化したために退化しました。人間の目の結膜の「半月ヒダ」と呼ばれるピンク色の部分はその名残と言われています。猛禽類はヒナにエサを与えるとき、目を突かれないようにするために瞬膜を使います。キツツキは木を叩く時、ハヤブサは時速300キロ以上の速度で急降下するときに目の保護に瞬膜を使うようです。



写真2. メロンパンの様な形

またどんな動物も目玉は丸い思いがちですが、鳥類の眼球は、とても不思議な形、メロンパンのような形をしています。（写真2）そればかりではなく、水晶体と虹彩、角膜まで形を変え、狙いのものをはっきりと見ることができます。また眼の中にある視細胞の数や種類が多く、頭に対する眼のサイズも人間に比べ大きいのです。さらに人の眼と大きく違うことは目の周りに骨があり、目を押さえていることです。これを強膜輪と言います。（写真3）鳥類学者の川上和人さんによると「目を押さえ、内側と外側両方の圧力から耐えられるよう骨で守るため」だそうです。この強膜輪により眼球は動きません。ですからフクロウが真後ろを向く動画を見た



写真3. メの周りに骨がある

ことがある方もいると思いますが、後ろまで回る首になったとも言われます。

このように「メ」が同じようで全く違うのが鳥類の「メ」なのです。

## &lt;協会が実施する事業・研修会等&gt;

実施日	内容	会場
4月2日(土)	観音山ファミリーパーク自然観察会「桜の花を楽しもう」	県立観音山ファミリーパーク
4月17日(日)	第20回通常総会	花と緑の学習館
4月17日(日)	会員研修1 講演会「吾妻溪谷と八ッ場ダム」	花と緑の学習館
5月1日(日)	会員研修2 赤城山自然体験メニュー研修	赤城山覚満淵周辺
5月8日(日)	会員研修3 榛名の自然体験メニュー研修	榛名山沼ノ原
5月15日(日)	「大人のための自然教室」開講式	憩いの森 森林学習センター
5月28日(土)	観音山ファミリーパーク自然観察会「春の花」	県立観音山ファミリーパーク
5月29日(日)	会員研修4 赤城地蔵岳から見る外輪山	赤城山
6月25日(土)	観音山ファミリーパーク自然観察会「共に生きる森の生き物」	県立観音山ファミリーパーク
6月26日(日)	自然体験事業①「初夏の赤城大沼を一周しながら自然観察」	赤城山大沼
4月23日(土)、5月14日(土) 28日(土)、6月11日(土) 25日(土)	森林整備	サンデンフォレスト

<編集後記> コロナ禍の中、春の訪れと共にインプリ協会の2022年度の活動がスタートしました。野山にでてノダフジやキツネノマゴやミヤマシロチョウ、スズメやオノオレカンバ等に会いたいですね。一日もはやく心置きなく自然とふれあい、人々と交流する時が来ることを待ちわびながら、『今』を大切にしていきたいと思います。（中村）