自然の解説者

自然の解説者

秋季号 ［第65号］ 2019年10月14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

校庭の樹木⑩ ～混同されるツゲとイヌツゲ～

顧問 亀井 健一

過日訪れた前橋市立芳賀小学校の校庭には、ツゲ（ツゲ科）とイヌツゲ（モチノキ科）が植えてありました。ツゲを植えている例は非常に少なく、思いがけず両種の比較観察ができました。

ツゲの成長は、非常に遅くツゲ材は木目が緻密で狂いが少ない特徴から、印鑑、そろばんの珠、版木などに使われています。ツゲ材を用いたつげ櫛は高級品です。しかし、成長が遅いことや、植え替えを嫌うなど植木として扱いにくく、庭木や花壇の縁取りとして植えられることが、ほとんどありません。

一方、ツゲに外見がよく似た植物にイヌツゲがあります。こちらはツゲに比べ、刈込みに耐えること、萌芽力が強いこと、耐寒性や耐陰性があること、移植に耐えることなど植木として優れています。庭木や縁取りに使われるのは、もっぱらイヌツゲです。そのためか、イヌツゲをツゲと思っている人が多いようです。この混同を避けるために、ツゲをホンツゲと呼ぶことがあります。両種は見かけ上似てはいますが、類縁関係のない別種です。葉のつき方や花を見ると、別種であることがはっきりします。そこで、ホンツゲとイヌツゲの主な特徴をまとめておきます。

○ツゲ（別名ホンツゲ）：

ツゲ科の常緑低木～小高木。葉身の長さ1～3cmの倒卵形で小さな葉が対生します。葉の先が少しへこみます。葉のふちは全縁（なめらか）です。雌雄同株で花期は3～4月、葉腋に淡黄色の小さな、花弁のない花がつきます。雌花1個を数個の雄花が接して囲み束生するために、雌花は埋もれてわかりません。写真のように長く突き出している雄しべだけが目立ちます。果実は長さ約1センチの倒卵形で先に3個の突起があります。なお、ツゲは本県に自生はありません。

オシベが目立つツゲの花（芳賀小学校）

○イヌツゲ：

モチノキ科の常緑小高木。本県の丘陵や低山地にやや普通に生えています（例：桐生市内の里山）。葉身は長さ1～3cmのほぼ楕円形の小さな葉が互生します。葉の大きさや形には変異が多いです。葉のふちに浅い鋸歯があります。雌雄別株で、花期は6～7月、黄白色の小さな花をつけます。雄花と雌花とも直径は約5mm、花弁は4個。ルーペでよく見ないと雄花と雌花の違いはわかりません。果実は直径約0.6cmの球形で、秋に黒く熟します。和名イヌツゲと呼んだのは、見た感じがツゲに似てはいるが、材を細工物などに使う場合にホンツゲより劣るという意味です。

なお、葉が小さく葉の表面が膨らむ**マメツゲ**や、葉が小さく新芽が黄色になる**キンメツゲ**は玉作りに使われます。この2品種は和名とは異なりイヌツゲの仲間です。この2例も和名混同の例です。

近年は植木として扱いやすい**セイヨウツゲ**（ボックスウッドともいう）を見ることが多くなってきました。セイヨウツゲはホンツゲと同じツゲ科であり、葉、花期、花、果実は似ています。ホンツゲの若い枝は、明瞭な4稜があり角張っていますが、セイヨウツゲは不明瞭な稜があります。

花弁が目立つイヌツゲ（群馬県緑化センター）

ところで、自宅や学校などにあるものが、ツゲ（ホンツゲ）類なのかイヌツゲ類なのか確かめてみましょう。

＜活動報告＞

自然体験事業①「赤城の自然を観察しよう！」 7月14日(日) 受託協力部会

雨天のため親子の参加が中止になったため、一般参加者5名、協会参加者14名で2班に分かれて亀井健一、櫻井昭寛講師の解説を聞きながら、いつもとは違う雨の日の幻想的な雰囲気を感じながら覚満淵の周辺を歩きました。（櫻井陽子）

前橋市委託①「森を歩いて生き物を観察しよう！クラフトも作ろう！」 7月21日(日)

おおさる山乃家 受託協力部会

浦野安孫、中村久和子講師のもと、9組25名の親子と協会員9名が参加しました。濃霧の中2班に分かれ、雨上がりの緑の森の中を探索しました。午後は大澤ひかる、五十嵐ルリ子講師の指導で、流木やどんぐりなど自然素材を用いて、クラフトを作りました。(阿部純子)

観音山ファミリーパーク子ども自然観察会「森のいきものをみつけよう！」 7月27日(土) 県立観音山ファミリーパーク　総務企画部会

講師は関端孝雄、田村福次。参加者は一般15名　KFP1名　協会員8名。昆虫を採集するために捕虫網を持って駆け回る子ども達の姿がかわいかった。(大畠)

自然体験事業②「木工を楽しもう！」 7月28日(日)　赤城木の家　受託協力部会

一般19名、協会員16名が参加して木工教室を行いました。作品は焼杉の花器と自由作品。参加の家族は「家族で作品に取り組んでとても楽しかった。」「のこぎりや金槌を使い上手に作品ができました。スタッフが丁寧に指導してくれたおかげです。」と、喜んでいました。講師は吉田卓一、五十嵐由起夫、大澤ひかる、田村福次。(大畠)

前橋市委託②「川に入って生き物を調べよう！水鉄砲を作って遊ぼう！」

8月4日(日)　おおさる山乃家　受託協力部会

午前は須藤友治、田中和夫講師の指導で川に入り水生昆虫を採集し、取れた昆虫の特徴を確認し分類しました。午後は吉田卓一、大澤ひかる、五十嵐由起夫講師の指導で制作した水鉄砲で毎年グレードアップする的へチャレンジ！なかなか落とせなかった最後の的を子供達が協力して落した瞬間の歓声は、とても印象的でした。参加者は11家族35名、協会員13名。(五十嵐ルリ子)

自然体験事業③「赤城の自然を楽しもう！」 8月9日(金)　赤城山覚満淵　受託協力部会

赤城少年自然の家共催の自然観察会を行いました。子供43名、協会員14名が参加し、6班に分かれ、6人の講師（亀井健一、須藤友治、関端孝雄、土屋清喜、浦野安孫、大谷正明）のポイントを回りました。赤城の成り立ち・夏の昆虫・森を育てる土・水生動物・森の移り変わり・樹木の生育と根について、体験を通して学ぶ事で理解を深められたと思います。(前村)

わくわく子どもまつり「小鳥の巣箱作り」 8月10日(土) 前橋プラザ元気21　受託協力部会

「ＮＰＯ住まいづくり相談室」からの依頼を受けて、今年は小鳥の巣箱か山小屋風貯金箱のいずれかを選び、参加者に作ってもらいました。皆とても楽しそうにクギを打ち、ボンドで貼り付け作っていました。13時から15時半まで行い、用意した約50キットの材料がほとんどなくなってしまいました。県木材組合連合会協賛のため、参加費は無料。講師は吉田卓一、五十嵐由起夫、大松稔、大澤ひかる、下田重雄、杉原隆でした。(吉田幸)

会員資質向上研修⑦「シカ食害対策アミ巻」 8月11日(日)　赤城山小沼　総務企画部会

参加者10名。今回から場所を小沼周辺に変更し、反時計回りで作業を行いました。特に山側は傾斜が急で少し大変な作業となりましたが、2時間程で250枚のアミを巻く事ができました。水門付近で全員でお昼を食べた後、7名が長七郎山登山に向かいました。(酒井)

観音山ファミリーパーク自然観察会　県立観音山ファミリーパーク　総務企画部会

8月24日(土)「木の肌」講師：吉永真、田中和夫。参加者：一般6名、KFP1名、協会員14名。木の構造の説明とフィールドで20種の観察をしました。(大畠)

9月21日(土)「ドングリ」講師：亀井健一、宇多川紘。参加者：一般4名、協会員11名。ドングリにも沢山の種類があることを知り、その特徴を室内で学び、フィールドで確認しました。(大畠)

森林整備　インプリの森、女淵共有の森　インプリの森部会　(酒井)

7月13日(土) 10名参加。駐車場の丸太の玉切りと移動。インプリの森の除草と風倒松の玉切り。

7月27日(土) 10名参加。道路脇と東斜面の除草。

8月10日(土) 8名参加。東斜面とインプリの森の除草。

8月31日(土) 11名参加。東斜面と西側広葉樹の森の除草。

9月14日(土) 8名参加。東側周遊路の除草。サンデンフォレストでの作業は一旦終了。

9月21日(土) 8名参加。女淵共有の森の作業開始。安全祈願の後、下草刈りと枝打ち練習。

緑の窓

植物の不思議な世界「花粉」

第 16 期生　中村　久和子

花粉というと今や社会問題となっている花粉症を思いだし、鼻や目がムズムズしてくる人もいるだろう。しかし、花粉は植物にとって種子をつくり自分の仲間をふやすためには欠くことのできない粉状の細胞である。花粉は、おしべの先端にある葯の中で形成される。めしべの柱頭に成熟した花粉が受粉すると、吸水してふくれ、発芽口から胚珠に向かって花粉管を伸ばす。2 個の精細胞は花粉管の中を、胚珠へと運ばれる。そこで卵細胞と接近して重複受精と呼ぶ特殊な受精により子房に種子ができる。このように、花はそれぞれ違うけれど肉眼では見ることのできない新しい生命の誕生のための受粉の神秘を探りたいと学生の頃から走査電子顕微鏡(SEM)を用いて花粉の形態と花粉の生理的特徴を観察してきた。花粉は黄色の粒子と見えるが顕微鏡で拡大してみると、大きさや形は様々で、花粉の表面には種ごとに特徴のある模様（イボ状、刺状、網目状、指紋状、複合型、模様が無い）（図 1、2）があり、スポロポレニンを主成分とし、脂質、リグニンなどからなる化学的性質をもっていて水に入れても分解しない。このような模様が何の目的で花粉の表面に描かれているのかはまだ分かっていないが、花粉を運ぶ昆虫の形態に関わっているのではないかと考えられる。また、花粉管を胚珠に向かって誘導するのは膨圧によって先端が押しひろげられ伸長すると言われてきたが、そこに植物によって種類の違う低分子のタンパク質（ポリペプチド）のアミノ酸が関係していることも分かってきた。だから、種類が違う花に受粉しても受精しないのである。植物の体の中で何が起こっているのか考えると夜も眠れなくなるこの頃である。

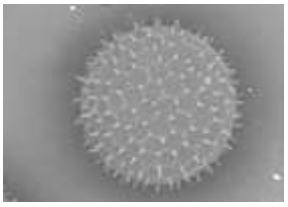

図 1. セイヨウアサガオの花粉

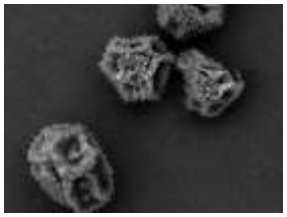

図 2. タンポポの花粉

豆知識

雑草の話 15　「ヤブカンゾウ」

理事長　関端　孝雄

7 月の土手では、ヒメジョオン（キク科）の白色花が広範囲にわたり斜面をカバーしていました。中旬にはその下方からヤブカンゾウ（ワスレグサ科）が顔を出し、しばらくの間咲いていました。下旬になるとロングランナーのその白色花から抜きん出て、黄色花のオオマツヨイグサ（アカバナ科）やコウゾリナ（キク科）などが咲き出しました。その他、ヨモギなどのキク科植物やシナダレスズメガヤのイネ科植物などの雑草でおおわれます。

ヤブカンゾウはかつてユリ科に分類されていました。これはエングラー体系などに基づいた分類で、主に形態的特徴の差異による分類でした。現在、被子植物の DNA の塩基配列に注目した分子系統による分類体系が注目され、APG 分類体系と呼ばれます。従って、これからも科や属などの名称が書き換えられると思われます。

ヤブカンゾウはオニカンゾウとも呼ばれ、道端や丘陵地、田畑の土手などに自生する人里植物です。また、身につけると憂いを忘れるとのことでワスレグサの別名があります。ヒガンバナ（ヒガンバナ科）と同様に三倍体の多年草で、結実しません。葉は二列に束生する根出葉です。根の所々に紡錘形の膨らみ（根茎・図 1）を作り、繁殖に係わっているようです。花は、基本的には同属のノカンゾウと同じで花被片 6，雄しべ 6，雌しべ 1 の橙赤色花ですが、ヤブカンゾウは八重咲き（図 2）で、他の八重咲きの花と同様、主に雄しべが帯化（図 3）して花被片の数を増やしています。受粉はされないので花蕊（雌しべ・雄しべ）は不要でしょうが、しかも一日花でこのような豪華（？）な作りにする理由はどこにあるのでしょうか。更に雄しべの数をも増やして（図 4）花弁化を目指しているようです。

小学校時代からの友人宅に、奥方の留守を良いことに同窓会後、泊まり込んだ時のことです。友人の作った朝食、出された味噌汁の具に見慣れない野菜（？）の葉が入っていました。聞いてみると、「昔、お前はヤブカンゾウの葉は食べられるって言っただろう！」とのこと。言った本人は全く忘れていました。

若葉は甘く美味しい山菜、いいえ野菜で、蕾を乾燥させた物は「金針菜」と呼ばれ、花も同様に戴けます。単子葉類では「糖葉」を備え、光合成で糖類（単糖類、二糖類）を作り、多くの緑色植物のようにデンプンまでは合成（デンプン葉）しません。タマネギなどのユリ科植物はしょ糖（砂糖の主成分）が主に合成されます。根茎には他に薬効（消炎、利尿など）もありますが、食するときは加熱をお忘れなく。

図 1. 根茎

図 2. 花

図 3. 帯化した雄しべ

図 4. 雄しべ

巨樹・history ③

東吾妻町の原町の「槻木」

第７期生　浦野　安孫

中之条町方面から群馬原町に向かう国道 145 号線(旧道)と、渋川方面から吾妻川右岸沿いに群馬原町に向かう通称、日陰道とが合流する三角地点に、地域の方が「槻木」と呼ぶ「ケヤキの巨樹」がある。**ケヤキ**を「**槻木（ツキノキ)**」と呼ぶのは、「ケヤキの古称」と言う以外、理由は分かっていない。

近くのバス停も、この地域一帯も「槻木」と呼ばれているから、この木がこの地区のシンボルツリーである事が分かる。それもそのはず、目通り 11m、根元周 17m のこの巨樹の樹齢は 1000 年を数え、昭和８年に国の天然記念物に指定されている。

この巨木も現在では、腐朽菌の侵入で樹洞の腐食が進み、空洞(写真 1)も大きく広がっている。またケヤキの樹形は「ほうき状」と言われ、空に向かって放射状に延びている筈の大枝も、枯れたり強風等で折られたりし、残る大枝は１本のみになっている。その枝さえ、写真２から分かるように太い鉄骨で下から支えてもらって、やっと生き延びている状態であり、支えが無ければ明日にも自分の重みで折れ落ちてしまいそうに見える。

写真 1.
樹洞も年々広がっている

満身創痍のこの巨樹を見る度に、人間で言えば集中治療室で病魔と闘う病人を見舞う気持ちに見舞われるが、このケヤキの歴史を知ると、「まだまだ、頑張れる！」と声援を送りたい気持ちになる。写真３の街道の奥に見える山は岩櫃山で、中腹の左方向に突き出た岩が「子持ち岩」と呼ばれる。この山麓に城址の残る岩櫃城は、武田信玄の命を受けた信州地侍の真田幸隆が、上州地侍の斎藤氏の岩下城を攻略の後、上杉方の沼田城侵攻に備えて築城したと言われる。沼田城の攻略に成功した幸隆の子の昌幸は、後に自分は信州上田城に入り、沼田城は息子の信幸に任せた。そのため、沼田城と上田城を往還する「真田街道」とその中間に位置する岩櫃城は軍事上大変重要な意味を持ち、岩櫃城下の平川戸宿を初め、真田街道沿いの宿場町も大いに栄えたと言う。岩櫃城下の賑わいに真田への警戒心を抱いたのは江戸の徳川家康だったが、先手を打ったのは真田だった。家康が「一国一城令」が発するよりも早く、真田は沼田城を残し、岩櫃城破却を決断する。豊臣秀吉をして『表裏卑怯』と言わしめた真田らしい、先手必勝の奇策だった。岩櫃城の破却に伴い、城下の平川戸宿も山腹から眼下の観音原(今の群馬原町の街：原野だった)に移し、新しい町割りを行う事になったのが元和元年(1615 年)、今から 400 年前の事である。街づくりの基準点となったのは、その頃既に鬱蒼と生い茂り樹勢盛んだったこの「槻木」と、岩櫃山の「子持ち岩」だった。この２点を結ぶ直線上に街道が開かれ、旧原町の街並みもこの街道沿いに整備された。後にこの旧道と並行して整備された原町バイパスには、今も「御殿」と標示される信号がある。町割りの際、岩櫃城下にあった殿屋敷がこの辺に移され、町民はこの地域を「御殿」と呼んだのだろう。

写真 2. 鉄骨で支えられて
生き延びる槻木

写真 3. 雲の下が岩櫃山、正
面の尖る岩が子持ち岩

もし 400 年前、当時樹齢約 600 年のこの『ケヤキの巨樹：槻木』がこの地に無かったら、現在の群馬原町の街並みは全く違ったものになっていただろう。一本の巨樹が、群馬原町のその後の歴史を変えたことになる。

「槻木」を見上げていると、改めて巨樹への畏怖の念と、真田氏への畏敬の念が、沸々と湧き上がって来た。

＜協会が実施する事業・研修会等＞

実　施　日	内　　容	会　　場
10 月 6 日(日)	前橋市委託③「ネーチャーゲームと落ち葉のしおり」	おおさる山乃家
10 月 12 日(土)	女淵共有の森整備	女淵共有の森
10 月 13 日(日)	藤岡市民活動フェスティバル	藤岡市総合学習センター
10 月 20 日(日)	自然体験事業④「秋の赤城山自然観察」	赤城山
10 月 26 日(土)	女淵共有の森整備	女淵共有の森
11 月 16 日(土)	観音山ファミリーパーク自然観察会	県立観音山ファミリーパーク
11 月 30 日(土)	会員資質向上研修⑧「炭焼きとクラフト作り」	インプリ広場

＜編集後記＞　今回も枠に収まりきらないほどの分量で、高度な原稿を受けた。人材多く多才と云う所だ。折しも第 4 次再改造内閣では初入閣者が何と 65%。当協会の副理事長が空席、ならばここを埋める人材があまた居るはずなのだが・・・。(関端)