一橋大学キャンパスで眼にする植物
2023 年 1 月—2023 年 4 月

冬になると多くの植物の活動は休眠期に入り、一橋大学のキャンパスもその例外ではありません。キャンパス内には多様な樹木や野草が生育し、四季を通じてそこに集う人々の目を楽しませてくれますが、冬の間は花を咲かせる野草も殆どなく、樹木は冬芽を育みながら春の訪れをじっと待っています。3 月も末になるとスプリングエフェメラルと呼ばれるイチリンソウなどの春植物が芽吹き前の林内で早春の陽光を一身に浴び、いち早く葉を出し開花を始めます。これらの植物は、森が若葉で覆われる頃になると地上部の組織は枯れて来年の春までの長い休眠期に入り、かわりに多くの野草や樹木が活動の時期を迎えます。このように冬から春にかけての時期は、植物にとっては静から動への移行時期であり、私達にとっても何となくそれに合わせて心おどる季節です。

今まで学内の植物に関しては、草本類を中心に扱ってきましたが、今回はいくつかの樹木も取り上げてみます。

I. 春のキャンパスの草本類

過去においても数多くの野草を紹介してきましたが、どこにでもみられるタンポポ・ハルジオンといったキク科の植物、ハナダイコンと呼ばれるショカツサイ、外来植物であるが美しい姿をしたセリバヒエンソウ、そしてどことなく不気味な感じのするマムシグサなどテンナンショウの仲間を紹介します。

1. タンポポ[蒲公英]:カントウタンポポとセイヨウタンポポ

タンポポは春を代表するキク科の植物です。3 月になると花を咲き始め、何の変哲もない市街地や農耕地を問わずどこにでもみられる植物です。キク科タンポポ属の多年草で、学名の「Taraxacum」は苦い草んぽぽ」は、民俗学者の柳田国男先生は「鼓を打つ音」に由来するものだと説明しています。中国名では「蒲公英」と書かれ、日本語の漢字名は中国語をそのまま充てたものです。

世界中、温帯や亜寒帯に広く分布し、葉は根の際に放射状に群がって生え、長楕円状へら形で縁は不規則に羽状に裂けています。花の構造は植物進化の系統では、頂点に立つグループの一つといわれています。花は朝に開き、夕方に閉じ、雨が降らなければ、花は 3 日連続して規則正しく開閉します。舌状花と呼ばれる小さな花が円盤状に集まり、舌状花 1 つに計 5 つの花びらを付け、合弁花冠であるため 1 つの花びらを付けているように見えます。舌状花の中央部は雌蘂が伸び、雄蘂が計 5 本合着し、舌状花の下端には子房があり、その上部から白い冠毛が生え、この冠毛は後に発達して風によって種子を飛散させる役割を担います。若葉は食べられ、漢方では開花前に採って乾燥した葉を中国名そのままの蒲公英といい、解熱や健胃薬などに用いられます。

日本にはエゾタンポポ、カントウタンポポ、カンサイタンポポなど約 20 種のニホンタンポポが自生していますが、都市近郊や市街地に良く見られるセイヨウタンポポは帰化したものです。大学キャンパスではカントウタンポポとセイヨウタンポポの 2 種類を見ることができますが、交雑種もあるようです。それぞれの見分け方としては、花の基部を包んでいる緑の部分である総苞片が反り返っているのがセイヨウタンポポで、反り返っていないのがカントウタンポポです。

セイヨウタンポポは在来種よりも生育可能場所が多く、他の個体と花粉を交雑しなくても種子をつくることができる能力を持ち繁殖力は高いものの、相対的に種子が小さくて芽生えのサイズも小さくなるため、他の植物との競争に不利と考えられています。そのため、他の植物が生えないような都市化した環境では生育できるものの、豊かな自然環境が残るところでは生育が難しくなるといわれています。一方、カントウタンポポは日本固有のタンポポの一つであり、セイヨウタンポポよりも種子の数が少なくても大きめの種子をつくり種子は地上に落下しても発芽環境が良くなる秋まで発芽しない性質を持っています。また、カントウタンポポは春しか花をつけず、夏草が生い茂る前に花を咲かせて種子を飛ばし、夏場には地上部を枯らして根だけを残した休眠状態（夏眠）になって、生育環境が良くなる秋に再び葉を広げて越冬するという生活戦略を持っています。なんと合理的なことでしょう。

（写真：はじめの二枚はカントウタンポポ、最後の二枚はセイヨウタンポポ）

2.　ハルジオン[春紫苑]

春の今頃、タンポポ同様に大学のキャンパス内の至るところで眼にするのがハルジオンです。キク科ムカシヨモギ属の 2 年草で、空地や野原、山地などの至る所に生育するどこにでも見ることのできる植物です。北アメリカ原産で大正時代に園芸種として入り帰化したものです。

茎は中空で、長い軟毛が生え、手で茎を押さえると凹みやすい性質を持っています。根生葉は長さ 3 から 110cm、幅 10 から 25cm で花の咲く時期にも残っています。葉は長楕円形ないしはへら形で、葉柄に翼があり、茎葉の基部は茎を半分ほど抱いています。花は直径約 2 ㎝、白色ないしは淡紅色で、花が垂れることも多く、舌状花は糸状に 150 から 250 個ほどつきます。舌状花、筒状花とも冠毛が長さ 2.5 から 3 ㎜ほどありますが、花の冠毛は殆ど見えず、見えるのは2つに裂けた花柱の先と筒状花の花冠です。総苞は長さ 4 から 6 ㎜。痩果は長さ 0.6 から 1.1 ㎜です。よく似たヒメジオンは秋まで花が見られ、舌状花の冠毛がなく、その違いは茎葉を比べても判ります。ハルジオンは葉の基部が茎を

半分ほど抱くのに対し、ヒメジオンは葉の基部が茎を抱きません。

3. ショカツサイ[諸葛菜]

「諸葛菜」、名前は諸葛孔明に因むものといわれています。アブラナ科ショカツサイ属の 2 年草で、 中国東部から朝鮮半島が原産です。花が美しいため、今もなお栽培されていますが、秋以降に発芽し越冬、春になると開花結実して、梅雨前にはタネを残して枯れてしまいます。わが国へは江戸時代に渡来し、もともとは観賞用に栽培されていましたが、一気に 広まったのは戦後のことです。中国にある紫金山より種子が持ち込まれ、 紫金草の名前で積極的に 広められたのがきっかけです。繁殖力が強いため各地で野生化しています。

茎は直立し、上部は枝を分け、葉とともに無毛、高さは 10 から 60cm。根出葉や下部の葉は有柄で、羽状に分裂しますが、上部の葉は無柄で、粗い不規則な鋸歯縁となり、基部は深い心形で茎を抱いています。総状花序は頂生し、径 2 から 3cm の大きな花をつけ、萼片は互いに密着して筒状となり、外面に毛があり紫色です。花弁は広倒卵形で、紅紫色、平開し、細長い爪部があり、葯は細長く、先端は尾状に細くなっています。別名ムラサキハナナやハナダイコン、花期は 3～6 月です。花は薄紫色ですが、 白い花を咲かせる株が出現することがあります。 しかし、遺伝的に安定しているとは限らず白花株から採ったタネを育てても、 必ず白花が咲くとは限らないようです。

4. セリバヒエンソウ[芹葉飛燕草]

「芹葉飛燕草」、キンポウゲ科ヒエンソウ属の 1 年草。名は、ヒエンソウに似て葉が芹のように切れ込むことから、ヒエンソウの名は花をツバメが飛ぶ姿に見立てたものに由来します。紫色の美しい花をつける植物ですが、帰化植物故に繁殖力も旺盛で在来植物も駆逐されやすいことから在来植物保護の観点からはあまり好まれません。残念ですが、外来植物にはこのような植物が多く見られます。

中国原産の帰化植物で、明治時代に栽培用に移入されたものが野生化し、大学キャンパス内でも良く眼にします。環境的には、やや湿った草原や林縁に生え、茎は短い屈毛があって直立し、上部で分枝して高さ 15 から 40cm になります。葉は軟質で互生し、縁を除きほぼ無毛で、根生葉は花期にはなくなります。茎葉は 2 ないし 3 回 3 出複葉で、小葉は長さ 5 から 10cm の菱状ないしは 3 角状の卵形で羽状に中に深裂し、先は尾状にとがっています。葉柄は長さ 2 から 6cm でほぼ無毛です。茎の先に総状花序を出し、淡紫色で長さ幅とも約 2cm の花を 2 から 5 個まばらにつけ、萼片は淡紫色、5 個で花弁状、最上部の萼片は長さ 1cm ほどの長い筒状の距があります。花弁は 4 個で淡紫色、上側の 1 対は距となる萼片の内側につき小さく、中央に白く太い筋があり、蜜を出

します。下側の 1 対は舷部は広卵形で基部は長い爪となり、雄蘂は約 10 個で葯は黒紫色、雌蘂は長さ 1 から 1.5cm で 3 個あります。果実は袋果で 3 個つき、熟すと裂けて種子をはじき飛ばします。花期は 3 月から 5 月です。

キンポウゲやトリカブトと同じ様に全草に毒性が強く、触ったり花を摘んだりしたその手で、目をこすったり、口元に手を当てたりすると危険です。ジテルペンやアルカロイド等の神経系の毒を持ち、嘔吐、酩酊、肢体自律神経の弛緩、時に心停止に至ります。しかし、良くある話ですが、毒と薬は表裏一体で薬草としても利用されるとのことです。

5.　テンナンショウ[天南星]：マムシグサ、ミミガタテンナンショウやウラシマソウ

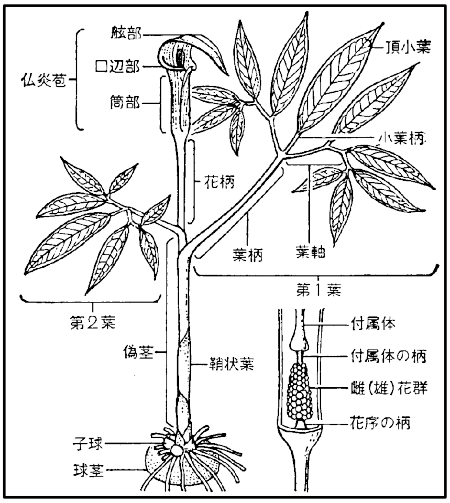
3 月も終わりに近い早春の日だまりのなか、枯れ草がすっかり刈り取られた社会科学統計情報研究センターの西側を歩いていてふと目にとまったのは一本のウラシマソウです。学内で眼にしたのは初めてで、珍しいところに生えているなと思いました。ウラシマソウはサトイモ科テンナンショウ属の多年草で他にもマムシグサやミミガタテンナンショウといった同属の植物を学内で眼にすることができます。いずれも花期は 3 月から 5 月。実はトウモロコシ状の赤い実をつけます。これらの植物を紹介しながら、テンナンショウ属の興味深い生活戦略を紹介します。

ウラシマソウ[浦島草]、北海道南部から九州の山野の木陰に生えています。50cm 以上ある長い釣り糸のようなものが花から出て垂れ下がり、その様子を浦島太郎が釣りをしている様子に見立てたのが名の由来です。地中の球茎は多数の子球をつくり、盛んに栄養繁殖をしてかたまって生えることが多いようです。葉はふつう 1 個根生し、11 から 17 個の小葉からなる鳥足状複葉。葉柄は高さ 40 から 50cm で太くて茎のようにみえます。葉柄の基部から花茎をだし、葉の陰に紫褐色の仏炎苞に包まれた肉穂花序に花をつけて、雌雄異株です。若い株は雄花、肥大した球茎をもつ大きな株になると雌花をつけるようになります。花序の先の付属体は紫黒色で、大きいものは長さ 60cm にもなります。

マムシグサ[蝮草]、北海道から九州の明るい森林や谷沿いのやや湿った場所に生えています。成長すると高さは 50 から 60cm になり、春に地下の球根から茎を伸ばし、2枚の葉と仏炎苞（肉穂花序を包む包葉）を形成し、その中に花序があります。葉は多数の小葉に分かれており、花の苞は緑色のものから褐紫色を帯びるものまであり、地方変異が大きいのが特徴です。果実は秋に橙色に熟し、トウモロコシの形となり、茎には褐紫色の模様があり、これがマムシの皮膚の模様に似ているので和名の由来となりました。

ミミガタテンナンショウ[耳型天南星]、岩手県から静岡県の太平洋側の本州や四国西南部などの特定の地域に生育する日本固有種で、山野の林下に自生しています。草丈は 30 から 80cm で葉は2個つき、7 から 11 枚の小葉で形成されています。小葉は卵形の楕円形で幅が広く。ふちに不規則な鋸歯があります。葉柄は花の頃は短

いが、花後大きくなり、仏炎苞は濃紫色ないしは暗紫色で、筒部の長さは 4.5 から 8 センチメー トル、口辺部が耳状に著しく開出しているのが特徴です。毒性のある成分を含んでいて、誤って食べると口が焼けるように痛みます。
(写真:上よりウラシマソウ、マムシグサ、ミミガタテンナンショウ)



テンナンショウ属では個体の栄養状態によって花序の性が決まることが知られており、小型株では雄花序をつけ、同一株が大型になると雌性または両性の花序をつけるようになります。テンナンショウ属の一般的な形態ですが、右の図のように描くことができます。[1] 右下に仏炎苞筒部の図があります。雄株の図で筒部には開口部がありますが、雌株にはありません。雄株では、筒部の基部の穴から花粉をつけたキノコバエの仲間が外部に出られる構造になっています。 しかし、雌株は、仏炎苞の基部が塞がっていて、そこに入った昆虫は脱出することができない形になっています。出口を探して動き回る昆虫のおかげで、多くの雌花に受粉させることができますが、昆虫は死んでしまいます。また、それぞれのテンナンショウ属の植物について送粉者であるキノコバエの種類は異なり、異種間の交雑が避けられる仕組みになっていることが最近の研究でわかってきています。

属は異なりますが、ミズバショウやコンニャクなども同じサトイモ科の植物で似たような形態や特徴を持っています。

II. 春のキャンパスの樹木

キャンパスの樹木も春になると一斉に開花を始めます。典型的なのはサクラやウメですが、ここではイロハモミジ、ミズキ、ハクウンボク、サワフタギ、ヒメコウゾを取りあげます。

1. イロハモミジ[いろは紅葉・いろは楓]

ムクロジ科カエデ属の落葉高木。学内ではどこにでもみることができます。モミジの基本種で本州の福島県以西太平洋側、四国、九州、朝鮮、中国東部に自生します。葉が 5 から7つに大きく裂けることから、イロハニホヘトの文字を当ててイロハモミジ(イロハカエデ)と呼ばれるようになりました。別名のタカオモミジは京都の高雄に由来します。春の芽出しと共に花が咲き、プロペラ様の実ができます。実は熟す風に乗り回転しながら飛んでいく風散布種子です。生育環境は湿気

[1] 註:北海道大学 露崎史郎氏 https://hosho.ees.hokudai.ac.jp/tsuyu/top/plt/arum/fam-j.html)

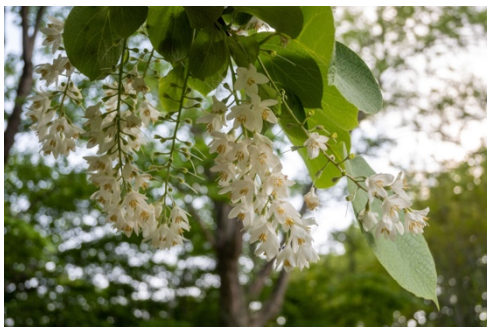
のある日向がベストですが、半日陰にも耐え、成長が早く巨木となります。オオモミジは葉の大きさが異なり、鋸歯も重鋸歯でないことから区別できますが、本種の変種です。葉は対生し、径が 3 から 6cm で掌状に 5 ないし 7 つに深裂し、各裂片は、広披針形で鋭尖頭、縁には重鋸歯があります。ベニシダレ（紅枝垂れ）、アオシダレ（青枝垂れ）など多数の園芸品種、自然発生の変種があります。（芽吹きの時期のイロハモミジと花）

2. ミズキ[水木]

ミズキ科ミズキ属の落葉高木。学内では周囲との境の林の中に多く見ることができます。北海道から九州までの日本各地、朝鮮・台湾・中国などにも分布し、水分条件の良い場所を好みますが、公園などにも植えられています。成長は速く伐採跡などにもいち早く侵入して生育します。花は 4 月から 5 月にかけて咲き、花弁は 4 枚で雄蘂の数も 4 本です。枝の先から出た散房花序につき、白色で核果は球形で径 6 から 7mm で黒く熟します。葉は互生で枝先に集まり、広卵形から楕円形で、長さ 5 から 15cm、全縁です。同属のクマノミズキの葉は対生ですが、よく観察しないと見分けがつきません。若枝は冬に赤みを帯び冬芽も赤いのが特徴です。根から吸い上げた水分を上昇させる力（根圧）が強く、春に幹を伐ると樹液が流れ出すのでミズキの名があります。材は白色で加工が容易であるため、こけしの材料、盆や椀の木地、杓子、箸、玩具などに用いられます。ミズキ属にはヤマボウシ、ハナミズキ、サンシュユなどがあります。（花期のミズキ）

3. ハクウンボク[白雲木]

エゴノキ科エゴノキ属の落葉高木。学内では東本館の西に植樹されているのを見ることができます。北海道から九州まで日本全国の山地に見られる落葉樹で高さ 15m くらいになります。別名のオオバチシャは葉の大きなチシャ（エゴノキ）という意味です。沙羅双樹に見立てられ、お寺に植栽されることもあり、秋の黄葉が美しい木です。樹皮は灰白色で滑らかで、葉は互生し、10 から 20cm の円形になり、縁には上部にわずかに鋸歯があり、裏面には脈が凸に出て星状毛が密生しています。4 から 5 月に枝先に総状花序を出し、白い小さな花が下向きに、群がるように咲き、その様子が、白い雲を思わせるので白雲木と名付けられました。花冠は 5 深裂。雄蘂は 10 本、雌蘂は 1 本あります。果実は球形の核果 で、9 月に熟します。同属のエゴノキと同形の実ですが、それより大きく、長い軸に下垂します。ハクウンボクの特徴は、円形の葉と冬芽が葉柄の中に納まる葉柄内芽です。冬芽は裸芽で芽がふくらみはじめると葉脈が見えます。ハクウンボクの材は緻密で、コケシや将棋の駒などの材料となり、種子から



取れる油で蝋燭を作ることができます。また、種はヤマガラの好物です。ハクウンボクの葉はエゴノキに比べてかなり大きく、エゴノキは鈴のように花をつけますが、ハクウンボクは小さな花が 20 個近く集まって一つの房を作るように咲くのが特徴です。(花期のハクウンボク)

4. サワフタギ[沢蓋木]

学内で見るのはとても珍しい木です。ひょうたん池北西の通路脇で花をつけているのを偶然にも見ることができました。ハイノキ科ハイノキ属の落葉低木で、北海道・本州・四国・九州、朝鮮・中国に分布します。名前のように、典型的なものは細い山間渓流を上から覆うように生育していたり、湿原の周辺に生育したりして群落を形成していいますが、このほか、明るい二次林中のやや湿った場所の林床に広く分布しています。高さ 5m ほどになりますが、多くは 1 メートル程度です。葉はつやがなく、縁には細鋸歯があります。花は 4 から 5 月頃に咲き、白色で秋にはあざやかな瑠璃色の美しい果実をつけます。サワフタギにはニシゴリという別名があり、「錦織」木を意味するそうです。ハイノキ科の植物は灰を染色に用いる種が多く、ハイノキやクロバイなどのように、「灰」や染色に絡んだ名前が付いている場合が多いようです。別名はルリミノウシコロシ。(サワフタギの特徴的な葉と花)

5. ヒメコウゾ[姫楮]

クワ科コウゾ属の落葉低木。学内の至るところで眼にします。本州から九州の平地から低い山地の林縁や道端、荒れ地に生え、高さ 2 から 5m になります。樹皮は褐色で狭楕円形の皮目が目立ち、本年枝にははじめ短毛が密生しています。葉は互生で、葉身は長さ 4 から 10cm、幅 2 から 5cm のゆがんだ卵形で、切れ込みのないものから 2 から 3 に裂けるものまであります。縁にはやや細かい鈍鋸歯があり、表面は短毛が散生し、裏面脈上にも短毛を密生します。雌雄同株で、新枝の基部の葉腋に雄花序、上部の葉腋に雌花序をつけます。雄花序は長さ約 1cm の柄があり、直径約 1cm の球形です。雌花序は柄が短く、直径約 5mm の球形で、赤紫色の花柱が目立ち、花柱は長さ約 5mm、基部に 2 分岐した柱頭の名残の突起があります。果実は直径 1 から 1.5cm の球形で、6 から 7 月に橙赤色に熟します。食べられますが、口当たりが良くありません。和紙の原料となるコウゾはカジノキとヒメコウゾの雑種とされ、雌雄異株です。(花期のヒメコウゾと雄花に雌花)

投稿:副会長・作業班長　飯塚義則(昭 50 経)