

連載コラム



みずき野と
その周辺の
植物と昆虫



第33回

針葉樹(1) ～ ヒノキ、スギなど ～



もとよし ふさお
本吉 總男

2017年5月

ヒノキ、スギ、マツなど、針葉樹は建築や木製家具や道具の素材として使われ、私たちにあって特に身近でかつ重要な樹木です。(マツについては次号に載せる予定です。)

ヒノキやスギはしばしば美しい景観をつくれます。木曾路のヒノキは、島崎藤村の『夜明け前』の中にも書かれているように、伐採を禁じる幕府による厳しい政策により保護されました。明治以降も国の政策と地元の努力により、ヒノキ林の美しい景観が保たれています。京都の北山杉の山林の美しさは、東山魁夷の絵にもよく画かれています。

これらの樹木は寿命が長く、巨木となり、しばしば神木として崇められており、また天然記念物として保護されているものもあります。

みずき野周辺は広葉樹が多く、小規模なスギやヒノキの林は点在しますが、里山の景観としては脇役的な存在です。しかし、針葉樹は私たちと密接な関係にある重要な樹木です。今回はみずき野周辺で見かける針葉樹のうち、ヒノキ、スギやそれらに近縁の樹木について述べることにします。

1 針葉樹の繁殖について

ヒノキ、スギ、マツなどの針葉樹は、繁殖の手段として、孢子ではなく、種子を作る植物(種子植物)ですが、被子植物(広葉樹や草)ではなく、裸子植物です。被子植物では、雌しべの基部に子房があり、中に胚珠と呼ばれる卵細胞を含む生殖器官があります。受精後胚珠の中に種子を作ります。子房は種子を包み、成熟して実(=果実)になります。裸子植物には子房がなく、胚珠は露出していて、花粉は胚珠に直接つき、それにより受精が起こります。ヒノキ、スギ、マツの雌花は多数の鱗片(比較的ぶ厚いうろこ状の組織)が重なってできており、胚珠は隣接する鱗片と鱗片との間に保護されています。雌花が開花するとこの間に隙間が開き、胚珠は花粉を受け入れ、その後鱗片は閉じます。その奥で胚珠



被子植物と裸子植物の違い

YouTube の次のサイトが参考になります。
[『誰でもできる理科教室 花のつくり 被子植物と裸子植物』](#) (8分 24 秒)

は受精し、種子を作り、雌花は果実に変わります。このような果実を球果と呼びます。マツでは球果を松かさ、松ぼっくりなどとも呼びます。球果は次第に大きくなり、中の種子も成熟します。そして球果の鱗片りんぺんが開き、種子を放出します。

針葉樹の他、イチョウやソテツも裸子

植物ですが、繁殖の仕方は針葉樹とは異なっています。裸子植物は孢子らんしによって増えるシダ類よりも進化した植物ですが、被子植物より古い型の植物群です。



裸子植物の雌花の構造

ホームページ『木のメモ帳』の中に「[針葉樹の雌花にも美しいものがある](#)」という優れた記事があります。この中の「11 受粉部位の様子」の項にヒノキとスギの鱗片の奥にある胚珠を示した写真があり、これを見れば、ヒノキやスギの開花時の花の構造がよく分かります。

2 みずき野周辺の針葉樹

(1) 生垣の針葉樹:カイツカイブキとヒバ

みずき野の住宅が売り出された頃は、それぞれの家を囲む生垣はほとんどがカイツカイブキかヒバだったと思います。今は生垣を他の樹木に替えたり、人工的なフェンスに替えたりする家も見受けられますが、最初に植えられていたカイツカイブキやヒバはまだ多くの家の生垣に残っています。

カイツカイブキはヒノキ科の植物、イブキ(別名ビャクシン)の栽培品種ですが、カイツカイブキという名の由来は分かりません。生垣のカイツカイブキは刈り込まれていて本来の姿ではありませんが、そのまま生長させると、枝が伸びて頂端とがが尖り、



カイツカイブキ

5月中旬 郷州小学校北門付近

高さは5～8メートルほどになります。郷州小学校の北門付近のフェンス沿いに、カイヅカイブキの本来の姿を見ることができます。

ヒノキやサワラの園芸品種を通常ヒバと呼び、庭木や生垣に使われています。ヒバはカイヅカイブキと比べると生垣用に樹形を整えにくいのか、あるいは寿命が短いのか、近頃は他の樹木に植え替えられる傾向が見られます。生垣にヒバが使われている家の方々は、次項の説明を参考にしてヒノキ系かサワラ系か調べてみてください。

(2) ヒノキとサワラ

みずぎ野周辺の私の散歩コースではヒノキは見かけますが、サワラは見たことがありません。しかし多少離れた北園森林公園ほくえんにはサワラがあり、ヒノキとサワラの識別ができました。



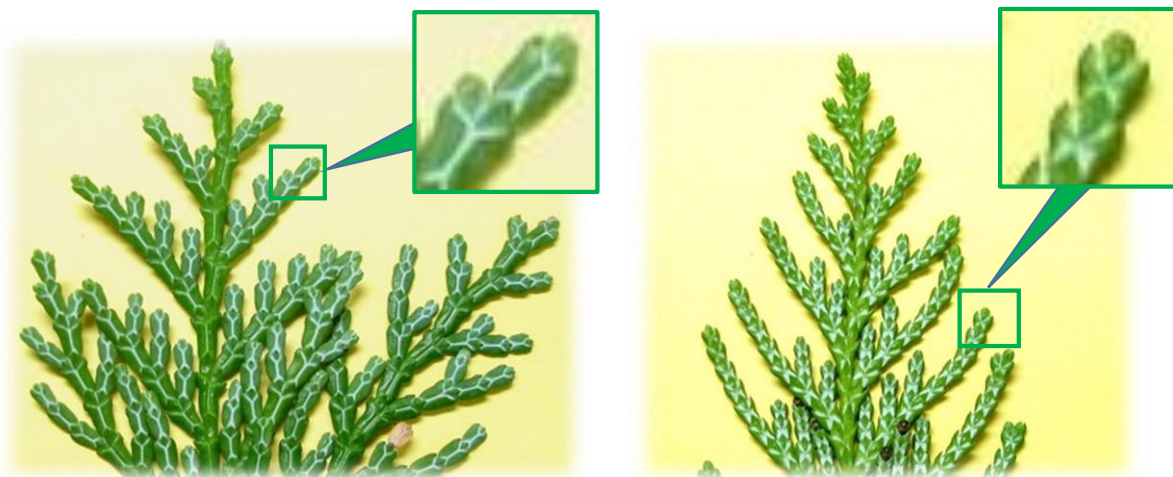
ヒノキ 12月上旬 本町地区



サワラ 12月中旬 北園森林公園

ヒノキは日本特産の樹木で、用途が広く、建築材として最良のものといわれています。サワラも日本特産で、材質としてはヒノキに劣りますが、生長がヒノキより速く、ヒノキと同様に湿気に強いので、やはり建築材として使われています。両種はよく似ていますが、葉の裏を見ると気孔帯の形が違うので識別は容易です。一般に植物の葉の裏には、気孔と呼ばれる微小な孔があって、水分の放出、炭酸同化のための二酸化炭素の取り込みと酸素の放出を行っています。また気孔は、外界の変化に応じて、開いたり閉じたりして、それらの作用を調節しています。気孔帯は針葉樹の葉の裏に存在し、気孔が帯状に集中している場所です。

ヒノキとサワラの気孔帯の形の違いを写真で示します。気孔帯はワックスが付着しており、白く見えます。それらの形によって、ヒノキは「Y」、サワラは「X」と覚えるとよいでしょう。



ヒノキの葉の裏 12月下旬 北園森林公園 サワラの葉の裏 12月下旬 北園森林公園

ヒノキは4月、サワラは4～5月に花が咲き、花粉は両種とも花粉症を引き起こす原因となります。花の写真を撮っていないのが残念です。

球果はヒノキの方がサワラより大きいですが、形はよく似ています。



ヒノキ サワラ

ヒノキとサワラの球果
12月中旬 北園森林公園

(3) メタセコイア

メタセコイアは1945年、中国四川省の奥地で発見された植物で、それまでは化石でしか知られていなかったものです。挿し木でよく増えるので、今では世界各地で栽培されています。みずき野町内では、中央公園とさくらの杜公園にあって、ひときわ高くそびえています。以前はスギ科の植物とされていましたが、新しい分類ではヒノキ科に入れられました。しかし、ヒノキ科の他の植物と異なり、葉は柔らかく、冬は落葉します。春の新緑や秋の紅葉はことさらに美しい植物です。



新緑のメタセコイア
5月中旬 中央公園



メタセコイアの球果
5月中旬 中央公園



紅葉するメタセコイア 11月下旬 中央公園

(4) スギ

スギもまた日本固有の樹木で、建築材や木製家具などへの利用では、ヒノキ以上に重要な樹木ですが、私のみずき野周辺の散歩コースでは見かけません。以下の写真はほくえんいづれも北園森林公園のスギです。

スギは一般の針葉樹と同様、1本の木に雄花と雌花がつき、2月中旬頃から開花します。雌花に比べて雄花の方がはるかに多く、大量の花粉を放出します。これが花粉症の原因になることはよく知られ、毎年花粉症に悩まされている人も多いかと思います。



スギ 2月中旬 北園森林公園



スギの雌花と雄花 2月下旬 北園森林公園

スギの球果
12月下旬 北園森林公園スギの種子
12月下旬 北園森林公園

農林水産省のホームページの記事「[偶然の発見から開発された夢のスギ](#)」(2011年3月)によると、富山県の森林研究所が平成4年に花粉のないスギを見つけ、このスギをもとに品種改良を行い、「はるよこい」というスギ品種を作ったそうです。無花粉の性質は種子から発芽したスギにも伝わり、挿し木と種子の両方によって、苗の大量生産が可能になり、平成24年にはこの苗が林業用に普及される予定と記載されています。また、独立行政法人森林総合研究所でも平成17年に花粉を生産しないスギ品種「^{そうしゅん}爽春」を作ったと伝えています。

しかし、残念ながら平成24年以降の無花粉スギの苗の普及状況に関する情報は今のところありません。林業にとって大切なスギ林を早急に無花粉スギに変えていくことは経済的にも不可能です。したがって、多くのスギ林がいつ頃無花粉スギの林に置き替えられるかは予測できません。もしそれが実現すれば、花粉症に悩む人は激減するに違いないのですが。

杉は古代には神木とされるものが多く、奈良県三輪にある大神神社の杉は特に崇拝されています。手を触れると災わざわいを受けると信じられていたようです。

旨酒を 三輪の祝ほふりが齋いはふ杉 手て触れし罪ふか 君に逢あひがたき
 丹波大女たにわのおおめの娘子 (万葉集 712)

(三輪の神職が大事に祭っている神杉に手を触れたためか、なかなかあなたに会えない)

大神神社の大杉は今も人々に崇あがめられているそうです。