

けいはんな記念公園で見られるシダ植物相の特徴と面白さ

光田 重幸

種や科の多様性が驚くほど高い

けいはんな記念公園は永谷池を中心とする一つの谷を公園化したところです。京阪奈丘陵は瀬戸内気候区にあり、よく乾燥することもあるシダ植物の種類数は少なく、一つの谷で見られるシダ植物の種数は20種内外が普通です。ところがここには、その倍以上の種類が見られます。簡単にいうと、種の多様性がひじょうに高いのです。

種の多様性だけではなく、京都府の京阪奈丘陵にあるほとんどのシダの科が見られ(18科)、科の多様性がひじょうに高いのも特徴です。京阪奈丘陵で記録されているサンショウモ科、アカウキクサ科、ミズニラ科のシダは見られませんが、サンショウモ科で唯一の在来種であるサンショウモは京阪奈丘陵ではほぼ絶滅状態であり、アカウキクサ類も外来のものを除けば危機的状态です。ミズニラは永谷池にありそうですが、ミズニラは浅い水底に定着して生育するため、雨が多かった今年は普段の池の水ぎわ部が深いところになってしまい、調査が充分におこなえませんでした。

こういう特徴は、人工とはいえ庭園や水田を含め多様な環境があることに大きな原因があるでしょう。なかにはイヌケホシダのように外来(国内外来)のものや、オオカグマのように非意図的に持ち込まれたと見られるものもありますが、オシダ科やヒメシダ科の種多様性は見事です。これは永谷池が湿度の極端な低下を防いでいるためと考えられます。極端に乾くことがある環境では見られないのがふつうのメシダ科植物も、2種1雑種が見られます。とくにオニヒカゲワラビは、京阪奈丘陵の京都府側では初めての発見です。

ヒメシダ科植物の近縁種の比較

この公園にはオシダ科とヒメシダ科の植物が多く見られます。オシダ科のとくにベニシダ類の見分け方は専門家でも難しいので、ここではヒメシダ科植物の見分け方を取り上げてみましょう。

単羽状のものとして、ハリガネワラビ、アオハリガネワラビ、ハシゴシダ、コハシゴシダ、ヤワラシダが見られます。2~3回羽状のものには、ヒメワラビとミドリヒメワラビがあります。

ハリガネワラビとアオハリガネワラビ

京阪奈丘陵ではどちらもかなり普通に見られますが、ハリガネワラビは主として丘陵地や山林の斜面、アオハリガネワラビは湿地や水路沿いと、生える環境を異にします。また、ハリガネワラビの葉柄は濃褐色、アオハリガネワラビでは黒みを欠いた淡黄緑色~白緑色です。また、アオハリガネワラビはハリガネワラビより葉の二形性(栄養葉と孢子葉の違いがあること)がはっきりします。



アオハリガネワラビは小型 アオハリガネワラビの生育状況 ハリガネワラビ類の包膜は大きい
ハシゴシダ類やヤワラシダと比べて、最下羽片がはっきりと八の字形に開き、包膜は大型で裂片の中肋と辺縁を埋めるほどです。

ハリガネワラビとハシゴシダ

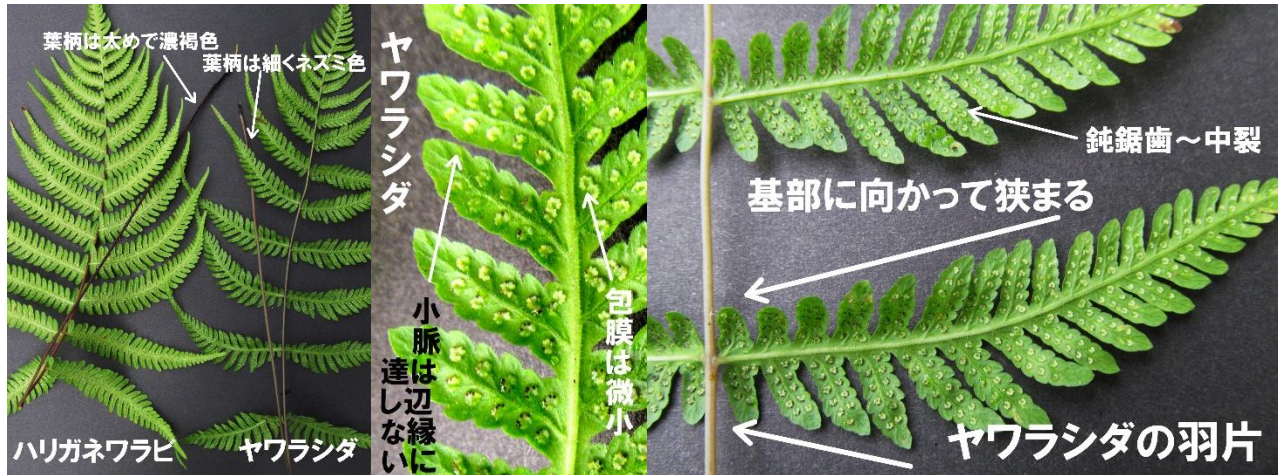
はじめのうちはよく間違える種類です。ヤワラシダの小脈は葉縁に達しませんので機械的に区別できるのですが、この二種ではともに葉縁に達する点も、見分けを難しくします。



ハシゴシダの葉は細めが多い ハリガネワラビの包膜は大きい ハシゴシダの包膜は微小
ハシゴシダの根茎は地下をやや長く這うため群生することがありますが、ハリガネワラビの根茎は短いのでそういうことはありません。また、ハシゴシダの成長した葉は長楕円形になりますが、ハリガネワラビでは卵状楕円形で、ハシゴシダのほうが細く見えるのも特徴の一つです。胞子がついている葉なら両者の識別は容易で、とくに包膜の大きさにははっきりわかる違いがあります。

ハリガネワラビとヤワラシダ

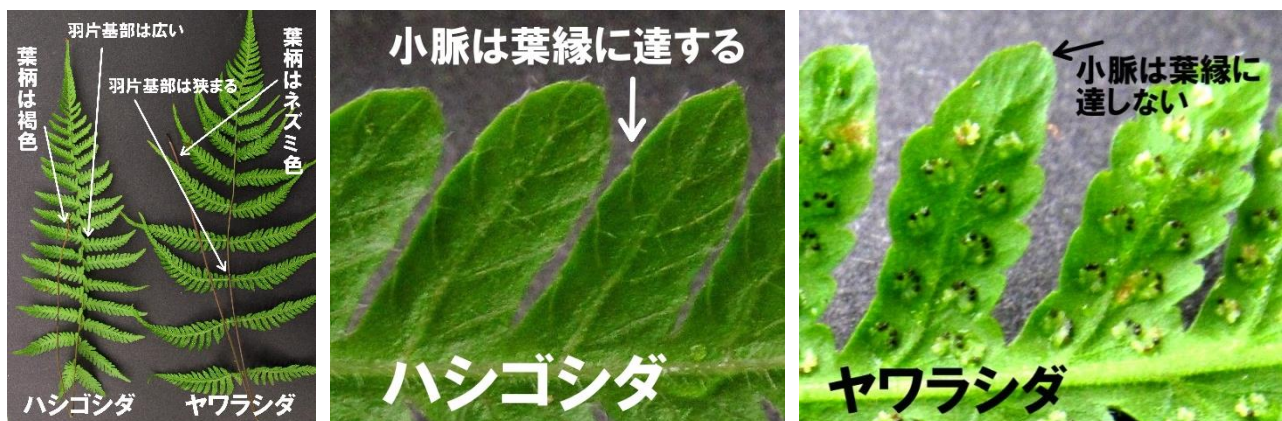
この二種の見分けは、かなり容易です。ヤワラシダはその名の通り草質が柔らかくて、葉は小型です。ハリガネワラビの葉柄は硬く、名前の由来となっています。葉柄の色もハリガネワラビでは濃褐色（アオハリガネワラビやイワハリガネワラビを除きます。ただしイワハリガネワラビは京阪奈丘陵にはありません）、ヤワラシダではネズミ色です。



ヤワラシダの葉中部の羽片は基部が狭まりますが、ハリガネワラビではそうなりません。さらに包膜もハリガネワラビでは大きく、ヤワラシダでは微小です。

ハシゴシダとヤワラシダ

この二種は大きさが似ており、同じ場所に仲良く生えていることも珍しくありません。見分けるには注意が必要です。



ハシゴシダでは葉中部の羽片基部は狭まりませんが、ヤワラシダでははっきり狭まるのが第一の区別点。また、ハシゴシダの裂片の縁はせいぜい波状にうねる程度ですが、ヤワラシダでは鈍鋸歯状から中裂します（第二点）。そして最大の決め手は、ハシゴシダでは小脈は辺縁に達するのに対し、ヤワラシダでは辺縁の手前で止まります。この観察には、ルーペなどが必要です（第三の区別点）。慣れてしまえば、第一の区別点で充分になります。

ハシゴシダとコハシゴシダ

この二つは変種関係にされることもあり、よく似ています。ただ、コハシゴシダは南方系のヒメハシゴシダと似ている点も多く、雑種起源の独立種という見解が一般的です。



ハシゴシダに比べてコハシゴシダは葉の緑色が濃く、葉面には艶があります。その名の通り小型ですが、ハシゴシダの小さなものと区別するには、羽片付け根にある上側の第一小羽片（裂片）の基部に注目します。



上の写真のように、コハシゴシダでは裂片が独立する小羽片状になる特徴があります。これはヒメハシゴシダ（京都府には未知）と共通する特徴です。

ヒメワラビとミドリヒメワラビ

上で述べたヒメシダ科の種群は単羽状のものですが、ヒメワラビとミドリヒメワラビは2-3回羽状複葉になり、ずっと大型です。

ヒメワラビは南方系の種類で、沖縄～九州南部のものはアラゲヒメワラビという変種にされることもあります。海に沿った陽地に多い種類ですが、内陸部の川沿いにも見られます。いっぽうミドリヒメワラビは平地の森林と結びついていることが多く、中国大陆と共通する暖地性の種類です。地域によっては稀で、絶滅危惧種になっているところもあります。京都府宇治市はミドリヒメワラビのタイプ産地で、府全域でやや普通に見られます。

ミドリという名前から、葉面の緑色がヒメワラビより濃いと想像しますが、生の葉ではそれほど違って見えないかもしれません。押し葉標本にすると両種の違いは歴然で、ミドリヒメワラビの葉は鮮やかな濃緑色に変わります。

でも乾燥標本になるまで待つてはいられません。見分けるポイントは、よく育った葉の小羽片の

形です。ヒメワラビでは広披針形（幅広のネクタイ形）、ミドリヒメワラビでは長三角形になります。それに加えて、ヒメワラビの小羽片は無柄ですが、ミドリヒメワラビでは明瞭な柄がつきます。



終わりに

この公園にはヒメシダ科とオシダ科の植物が多いのですが、両科を見分けるには ①ヒメシダ科には植物体に毛があることが多く、オシダ科には（この公園で見られる種類では）はっきりわかるような毛はありません。鱗片は両科ともにありますが、イワヒメワラビやワラビ（コバノイシカグマ科）には鱗片はありません。 ②ヒメシダ科の葉脈部は葉の表面で盛り上がりますが、オシダ科やコバノイシカグマ科では窪みます。

こんなことも考えてみよう

シダ植物では、葉と枝が完全には分化していない



種子植物では三大器官として根・茎・葉があると高校で習います。茎を枝と言い換えてもかまいません。花は「茎＋葉」の複合器官で、雄しべは小胞子をつける葉、雌しべは大胞子をつける葉と相同です。しかしシダ植物の一部では、葉と茎が完全には分化していないと見られる事例があります。その一つが、葉に見られる休止芽です。

カニクサの地上部がすべて葉であることは、よく知られるようになってきました（写真 左）。よく生長した株では、一枚の葉が数メートルの蔓状になります。一見すると蔓（茎）から葉が出ているように見えますが、全体にわたって背腹性があり、形態学的に葉であることは明瞭です。葉のように見えるものは、形態学的には羽片にあたります。この休止芽は通常は眠ったままですが、葉先（蔓先）が切られる

と動き出して、新しい葉先になります。

じつはよく似た葉が、他のシダにもあります。ウラジロやコシダの仲間です。この仲間では葉の分岐部に休止芽があり、毎年それが伸長して、葉は数年にわたって伸び続けるのです。ともにこの公園でも見られますから、観察してみてください。



カニクサはカニクサ科（フサシダ科）、ウラジロやコシダはウラジロ科で、環帯の構造などからともに原始的な特徴で知られる仲間です。そのようなグループでこのような「葉の休止芽」が見られるのは、偶然とはいええないでしょう。

葉の休止芽的生長が放棄されて、「ふつうの」シダの葉が出来上がった

ウラジロやコシダでは、側羽片が展開してしまえば、その年の葉の生長は終わります。しかしワ



ラビやイワヒメワラビ（写真 左）、ユノミネシダの仲間では、側羽片がすこし展開するまで葉の伸長が停滞する現象が見られます。外国ではパエシア属の植物が有名です。これらはやはり原始的な特徴をもつことで知られるコバノイシカグマ科の植物です。この仲間では、葉の基部から枝（茎）を伸ばす腋外芽も常習的に知られており、葉と茎が完全には分化していないとされる根拠の一つになっているくらいです。

葉（大葉＝たいよう＝）は枝が進化してできたものというのは化石から示唆さ

れていることですが、現生のシダ植物はそれを現在も体現した生長を見せてくれていると考えられます。