自然観察ＮＯＷ

野幌森林公園自然情報
2009.11.8　No.7
北海道ボランティア・レンジャー協議会

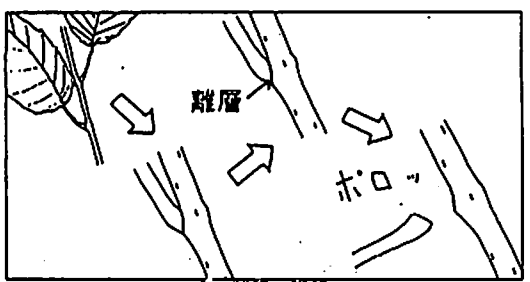
落ち葉のゆくえ

冬が近づくと広葉樹は葉を落とし始めます。樹木は外気の温度が下がったり乾燥したりしても自ら場所を移ることはできません。そこで、常緑樹は寒さや風雪に耐えうる葉を作ります。落葉樹は葉をすっかり落とし（落葉）活動を止め冬を乗り切ります。

葉が落ちる時、葉にある有用物質を茎の方に回収し、また樹木の不要物質を葉に移動させますので、落葉は老廃物の排出の意味も持っています。

◆落葉の仕組み

葉は低温など成育条件の悪い期間、休眠するため葉を落とします。落葉のしくみは葉の基部（柄に接する部分）に離層が形成されます。離層は落葉を促促すための特殊な組織といえますし、落葉した痕を保護する役目もします。離層のきっかけは主に寒さだといわれます。



離層の図解

◆落ち葉の分解

毎年、平均的に森に落ちる葉は１㌶当たり３～４㌧ぐらいだと言われます。ですから６畳の部屋の広さにだいたい３kg、体積にして掛け布団くらいの量です。毎年この量が堆積すると森の中は膨大な落ち葉の量になりますが、そんなにたまっていません。それは落ち葉が毎年腐っているからです。腐るといっても、食べ物が腐敗するような腐りかたではありません。落ち葉の腐れ、いいかえると腐朽分解は多くの微生物や動物が関係した食物連鎖による働きです。

落ち葉の分解には順序があります。まず最初にカビやキノコの仲間が落ち葉を分解します。葉の細胞の壁を作る硬いセルロースやグリニンなどが分解され、落ち葉は薄くもろく割れやすくなります。

次に、カビやキノコの仲間が軟らかくした落ち葉を粉々にする働きは、土壌動物です。土壌動物という場合は、ミミズ、ワラジムシ、ダニなど昆虫以外の無脊椎動物が多く、昆虫類としてはトビムシなどがいます。食べやすくなった葉をミズやワラジムシなどが食べ、さらにもっと小さなダニやトビムシなどが食べ、粉々にしていきます。（普通の森では人間の片足の下に１０００頭ほどのダニやトビムシがいるといわれています。）

このように、カビやキノコそして土壌動物の働きがあるから森の中では落ち葉がそれほどたまらないのです。さらにまた、土壌動物は落ち葉を分解するだけではなく、森の落ち葉から有機肥料（堆肥）を作って、窒素などの養分を再び樹木の肥料として利用できるようにしていて、森の中で養分循環を巧みに動かしています。

枯れて死んだはずの落ち葉も、カビやキノコ、土壌動物の働きによって、森の中では重要なはたらきをしているのです。

緑のまま冬越しする植物

冬に向かうこの時期森の中は針葉樹のトドマツやアカエゾマツの緑が目立ちます。また、林床にはクマイザサやチシマザサの緑も目に入ってきます。よく見るとこのほかにも緑の葉をつけたまま雪に埋もれ春をまつ植物もけっこう見られます。そんな健気な植物に目を向けてみましょう。

◆フッキソウ

草本と間違えそうな名前ですが、れっきとした木本です。フッキソウ（富貴草）、キチジソウ（吉事草）、キッショウソウ（吉祥草）とも呼ばれています。常にこんもりと葉を茂らせているので、繁殖を祝う意味でつけられたといわれています。この時期よく見ると白い果実をつけているものもあります。ほんのり甘い味がします。

◆ナニワズ

あざやかな緑の葉がみられます。夏に葉を落とし秋に葉をだすので、ナツボウズとも呼ばれます。また、樹皮が強靭で簡単に茎を折ることができないのでオニシバリとも呼ばれます。今よく見ると小さなつぼみを見ることができ、春一番に黄色い花を咲かせます。ジンチョウゲ科の雌雄異株の木本です。

◆ツルシキミ

ミカン科の雌雄異種の木本です。北海道や本州の日本海側の多雪地帯の積雪に適応して、茎の基部が地を這い、高さ30㎝から１ｍぐらいになり枝は折れにくくなっています。

赤く熟した球状の果実をつけます。全草および果実にはアルカロイドを含み有毒で、誤食するとおう吐や手足のしびれなどの中毒症状になります。

◆エゾユズリハ

林内や林縁などに生え、雌雄異種の木本です。以前はトウダイグサ科に分類されていましたが、トウダイグサとは異なる点が多いためユズリハ科になりました。

新しい葉が生長したあと古い葉が譲って落ちることからこの名があります。このように世代交代が絶えることなく続くことから縁起のよい植物とされました。

◆ツルマサキ

ニシキギ科の常緑のつる性のマサキという意味です。気根を出して樹木をよじ登ります。日本では北海道から九州沖縄まで分布しています。葉は楕円形で短い柄があり対生で厚手の光沢があります。花は黄緑色で初夏に咲きます。大沢口入り口付近で見られます。

◆シダの仲間

エゾフユノハナワラビやコタニワタリなど枯れずに冬越しするシダが結構あります。

観察会の予定

・円山登山観察会

平成22年１月１７日（日）10:00~12:30 集合場所　円山登山口

しっかりと踏み跡の道がついています。頂上から冬の札幌の街並みをみましょう。

・冬の森の観察会

平成22年２月１４日（日）10:00~12:30 集合場所　ふれあい交流館

春が待ち遠しい季節ですが、静かな冬の森を楽しみましょう