

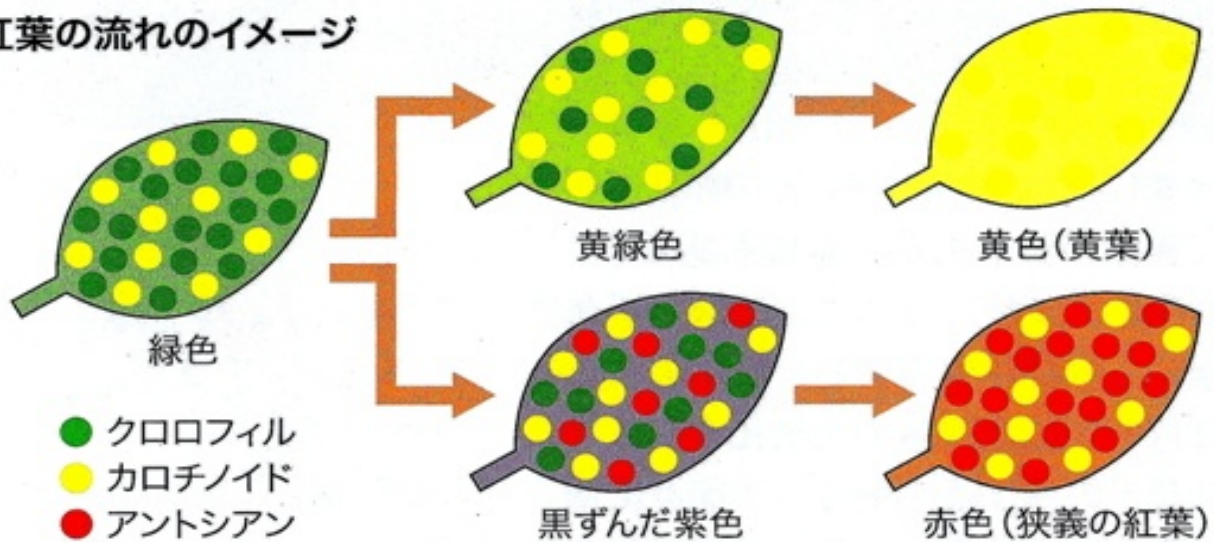
紅葉のしくみ

紅葉とは、落葉に先立って葉が色づくことである。

より狭い意味では、赤や 橙 に色づくことを紅葉と呼び、黄色くなることは黄葉（黄葉）と呼ぶ。

また、褐色になる（のが早い）ことを褐葉と呼ぶこともある。

紅葉の流れのイメージ



樹木の葉は、クロロフィル(葉緑素)という緑色の色素と、カロチノイドという黄色い色素をもっているが、クロロフィルの量がずっと多いので、ふだんは緑色に見える。秋が深まると、クロロフィルが先に分解されてカロチノイドが残るため、葉が黄色く見える。これが黄葉である。落葉樹の大半は、多少なりとも黄葉すると思てよい。

一方、秋になると葉を落とす準備のため、葉柄と枝の境に離層と呼ばれる層ができる。

すると、光合成でつくられた糖分などの移動が妨げられて葉に蓄積し、アントシアンという赤色の色素に変化することがある。これが狭義の紅葉である。アントシアンの生成には日光が関係しており、日当たりがよい葉ほど赤くなり、日陰の葉は黄色くなる現象が見られる。

また、多くの場合はクロロフィルが分解されきる前にアントシアンができ始めるので、その過程で紫色っぽく見えることが多い。

褐葉と呼ばれるのは、アントシアンの代わりにタンニン系の物質ができて褐色になる現象で、はじめに黄色くなって(黄葉)から褐色を帯びることが多く、その過程で橙色っぽく見えることもある。

どの樹種が何色に紅葉するかはおおよそ決まっているが、生育条件やその年の天候、樹齢による変化も多く、カツラやコナラのように、成木の紅葉は黄色だが幼木では赤くなる樹種も少なくない。

実際には、緑、黄、赤、褐色の色素がさまざまな割合で葉に含まれ、時間の経過とともに変化するので、多種多様な色が見られるのである。

森のひとり言

北岡明彦

その六拾八：落ち葉ひろいの楽しみ（1）

晩秋の楽しみのひとつに紅葉狩りがあります。

今でこそ、紅葉の代表はイロハモミジの赤色ですが、もともと「こうよう」は黄葉と書き、紅葉になったのは平安時代以後といわれています。

しかし、平安時代にもコナラの黄葉を愛でた和歌が知られています。

坂上是則（古今和歌集）

佐保山の ははその色は 薄けれど
秋は深くも なりにけるかも

【歌意】（黄葉の名所である）奈良の佐保山にあるコナラの黄葉は淡い色ではあるけれども、秋は確実に深まっているのだなあ…。

里山のコナラやアベマキの黄葉は、ほんの数日だけ美しい黄色に耀いた後、茶褐色に変わります。特にモンゴリナラは最もきれいな黄色になります。タカノツメも美しく黄葉し、身近な森で赤く色づくのはサクラ類やウルシ類くらいです。

サクラ類やウルシ類は最も早く色づき落葉してしまうため、最盛期には里山は見事に黄葉します。しかし、その色は同じ黄色でも樹種により少しずつ異なり、見事なグラデーションとなります。

平安時代以後に、イロハカエデを主とした赤く色づく樹木が神社、仏閣や行楽地などに多く植えられるようになり、徐々に「こうよう」は黄葉から紅葉に変わっていったのです。



コナラ