

四季・彩りの 森づくりだより



ハウチワカエデ



カマツカ



ウリノキ



マルバマンサク



オオルリ



オオルリ



ヒロハツリハナ



アズキナシ



コマユミ



- 1 四季を彩る京都市内のカエデ類
- 2 樹木が育つ山の形
- 3 ナラ枯れと森の再生
- 4 京の苗木
- 5 京都みどりプロジェクト
- 6 京都伝統文化の森推進協議会

1 四季を彩る京都市内のカエデ類

平成30年9月23日に採取した京都市内に自生する紅葉（黄葉）前のカエデ類の葉っぱ



京都市内の森林には、どんな種類のカエデ類が見られるでしょうか。
令和2年3月時点で、京都市職員が確認しているカエデ類は16種類あります。紅葉（黄葉）だけでなく、芽吹き、開花、新緑、種の様子などの魅力を一部紹介します。カエデ類を例に樹木の棲み分けを見れば、適地適木の考え方が必要であることが見えてきます。



①メグスリノキ
鞍馬のみで確認している。平成30年9月の台風21号の影響で、スギの倒木が覆いかぶさり、大きな個体だった1本がひん死の状態に。京都府レッドデータブック2015では絶滅危惧種に区分されている。葉は3枚で1セット



②カジカエデ
オニモミジとも呼ばれる。百井のみで、シカの食害を免れている成木と稚樹を確認



③ミツデカエデ
花脊、百井、芹生等、桂川や安曇川源流域の谷合で10個体程度を確認。葉は3枚で1セット



④カラコギカエデ
鞍馬、修学院、松ヶ崎の谷合で10個体程度を確認



⑤エンコウカエデ
イタヤカエデの仲間、市北部を中心に時折見かける。



⑥デツカエデ
桂川や安曇川源流域の谷合で見られる。カエデ類の中では大木になり、葉も大きい。シカの食害を免れている稚樹も見られる。



⑦ヒナウチワカエデ
⑥コハウチワカエデの葉をひと回り小さくし、切れ込みが鋭く、透き通るような薄い葉を持つ。市北部の谷合で見かける。



⑧コミネカエデ
市北部の花脊や久多等、種名のとおり、標高の高い尾根（峰）で見かける。



⑨チドリノキ

山間部の谷合で岩がごろごろした斜面などで多く見られる。カエデらしくない葉を持つが、種子を見れば間違いなくカエデの仲間



⑩ハウチワカエデ

⑨コハウチワカエデの葉をひと回り大きくした葉を持ち、市北部を中心に時折見かける。



⑪ウリカエデ

市内では全域で見られ、道沿いや川沿いの明るいところでよく見かける。



⑫イタヤカエデ

鞍馬、花脊、久多、京北等、市北部を中心に多く見られ、カエデ類の中では大木になる（表紙写真）。



⑬コハウチワカエデ

市北部、尾根周辺で比較的多く見かける。



⑭ウリハダカエデ

市内全域で見られ、シカの食害を受けにくいいためか、明るいところで稚樹をよく見かける。



⑮オオモミジ

市内のある自生地では、⑦ヒナウチワカエデが谷合に、コハウチワカエデが尾根にあるのに対し、オオモミジは中腹に多い。⑮'フカギレオオモミジや日本海側に多い変種⑮''ヤマモミジらしき個体も確認している。



⑯イロハモミジ

京都の街を彩るカエデ類の代表種。山の谷合に多く見られ、左京区花脊峠以北には少ない。

平成30年11月30日に採取した京都市内に自生する紅葉（黄葉）したカエデ類の葉っぱ



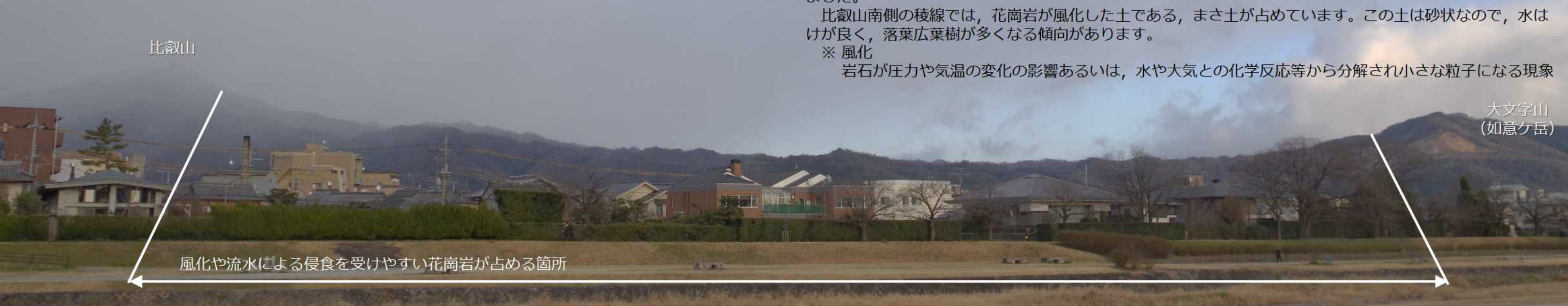
なぜ、葉っぱは色付くの？

秋になり、葉に送られていた栄養や水分がストップするとクロロフィルという緑色の色素が分解されます。

すると黄色いカロチノイド色素が目立つようになり、葉は黄色く色付きます。

葉が赤色に染まるのは、壊れたクロロフィルと糖分が合わさり、アントシアニンと呼ばれる赤い色素が作られるためです。





比叡山から大文字山にいたる山の稜線を見てみると、なだらかにくぼんでいます。稜線のくぼんでいる箇所は、風化※や流水による侵食を受けやすい花崗岩が、崩壊を繰り返した結果、固い地盤をもつ比叡山（泥岩ホルンフェルス等）、大文字山（泥岩ホルンフェルス、チャート等）が凸部として残り、現在の形となりました。

比叡山南側の稜線では、花崗岩が風化した土である、まさ土が占めています。この土は砂状なので、水はけが良く、落葉広葉樹が多くなる傾向があります。

※ 風化

岩石が圧力や気温の変化の影響あるいは、水や大気との化学反応等から分解され小さな粒子になる現象

地形の見方



谷や尾根の形から、流水による侵食作用、風化作用によりもろくなった岩石の崩壊等の履歴を読み取ると、立地の成り立ちを推測できます。（①～③については、斜面の縦断面を示します（赤の一点鎖線）。）

① 凸型地形（上昇斜面）

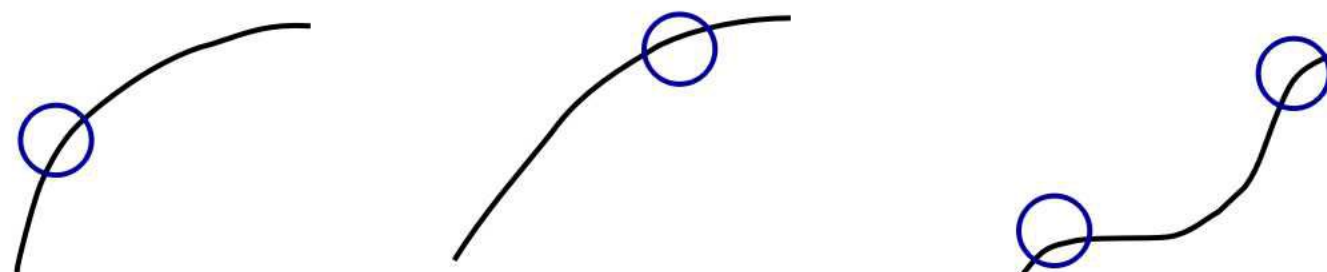
流水による侵食作用が盛んで、軟らかい土が削られた結果、粘りのある土や岩石の露頭が残った地形です。土壌から水が流れやすく乾燥しやすい特徴があります。

② 平衡斜面

流水による侵食作用、岩石の風化作用がほぼ同じ速度で行われたときにみられる地形です。凸型、凹型の中間の地形といえます。

③ 凹型地形（下降斜面）

岩石の風化作用が盛んで、斜面中腹が崩壊することで作られた地形です。崩壊した土は斜面下部に溜まり、砂礫質であることが多く、水が溜まりやすい特徴があります。



斜面勾配が急に変わる箇所（青丸）は、崩壊が発生しやすくなっています。

④ 山頂付近の尾根

尾根筋に広い平坦地があるので、風化や流水による侵食が進んでいないと考えられ、固い地盤があることが推察されます。

⑤ 大規模な崩壊のあった地形

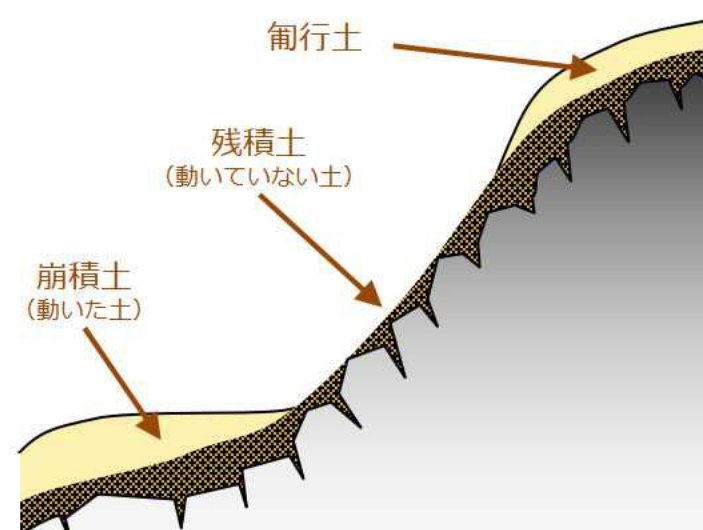
急斜面から斜面中間で広く緩斜面となっていることから、過去に土砂の崩壊があったと推察されます。

なお、岩盤が表面から面的に風化する場合、岩盤の隙間に水が入り込み侵食を起こすことで飛び地状に風化が進む場合があります。



土の堆積

表層の岩盤には、風化して斜面下部へと崩壊を起こしたり、一方では斜面上部から新たな土が運ばれたりする土の動きがあります。このような土の動きを以下の区分に分類することができます。



凹型地形にみる堆積区分



◆ 崩行土（ほこうど）

まとまった崩落によって形成されるのではなく、斜面下方へ残積土がゆっくり流下する一方、斜面上方から崩積土の供給がある状態

◆ 残積土（ざんせきど）

岩盤が風化して土となり、そのままその位置で留まっている状態。基本的に緻密で固く、通気性が悪くなっています。岩盤の割れ目に根を張るタイプの樹木が多いです。

◆ 崩積土（ほうせきど）

斜面上方から運ばれた土が厚く堆積した状態。軟らかく通気性に優れているため、深く根を伸ばす樹木が育ちます。

土の粒径

岩盤は、風化作用により、礫→砂→シルト→粘土と粒径が細くなります。これを細粒化といい、細粒化した土を細粒土といいます。流水による侵食も細粒化の要因のひとつです。また、風化していな岩盤でも、乾燥する際の収縮や地殻運動などにより割れ目がある場合があります。

これらを堆積区分と関連して考えると、残積土には、風化の進んでいない礫が、崩積土には崩れ落ちた礫や細粒土が多い傾向があります。

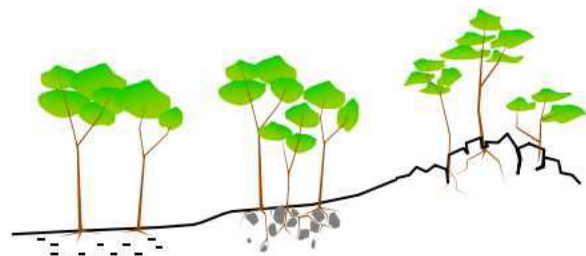


礫、砂、シルト、粘土の割合によって、土の性質が大きく異なります。シルトや粘土から構成される細粒分ばかりだと、土は締まりやすく固くなりますが、そこに適度に礫が含まれることで、細粒分にかかる力が不均質になり、土の中にも軟らかい部分ができます。礫質土は、固い石ころの集まりです。

なお、土の中には、バクテリアなどの土壌微生物も生息しています。土壌微生物のひとつである菌類（キノコ）との共生関係のように、樹木の生育の助けとなることもあります。

地形や土の粒径と堆積に応じた特性

土の粒径の状態毎に地形の凹凸や堆積区分の特徴をまとめると以下になります。これらの特徴が森林内での樹木の生育に大きな影響を及ぼします。



◆ 礫質土の場合	
凸型地形	凹型地形
- 土の固さ：比較的固い - 土層の厚さ：比較的厚い - 通気性：良い - 保水性：比較的低い	- 土の固さ：固い - 土層の厚さ：薄い - 通気性：悪い - 保水性：低い
崩積土	残積土
- 土の固さ：比較的軟らかい - 土層の厚さ：厚い - 通気性：良い - 保水性：比較的高い	- 土の固さ：固い - 土層の厚さ：薄い - 通気性：悪い - 保水性：比較的低い

◆ 細粒土の場合	
凸型地形	凹型地形
- 土の固さ：比較的軟らかい - 土層の厚さ：比較的厚い - 通気性：良い - 保水性：比較的高い	- 土の固さ：固い - 土層の厚さ：薄い - 通気性：悪い - 保水性：比較的低い
崩積土	残積土
- 土の固さ：軟らかい - 土層の厚さ：厚い - 通気性：良い - 保水性：高い	- 土の固さ：比較的固い - 土層の厚さ：薄い - 通気性：比較的悪い - 保水性：比較的高い

地形、土の堆積と粒径に応じて生育する樹木一例



樹木は、微生物の働き、差し込む光の度合いなどにも影響を受け、さまざまな要素が絡み合う環境で育ちます。樹木の生きる場を見ると、新たな発見があるかもしれません。森林散策する際、樹木だけではなく、樹木が育つ場も見てください。

ナラ枯れの発生

京都市内では、平成17年頃から「ナラ枯れ」というナラ類の木が枯れる病気がまん延し、ピークの平成22年度には、約17,000本もの被害が発生しました。

ナラ枯れ被害が目立つ大文字山（平成22年8月）



シカが森の再生を阻む

ナラ枯れにより市内の森林に多くのギャップ（森林内の立木が存在しない隙間）が発生しました。本来ならここに次世代の樹木が育つのですが、増え過ぎたシカが生えてきた稚樹を食べ尽くしたため、森林が再生せず裸地化してしまいました。森林内の裸地は景観面からも防災面からも大きな問題でした。



ナラ枯れ被害木の伐倒・くん蒸処理



樹皮を食べられたムラサキシキブ



葉を食べられたヨウシュヤマゴボウ



森づくり施業の様子（防鹿柵の設置）



森づくり施業の様子（市民参加の植栽）

ナラ枯れ被害跡地の森づくり

京都市では、平成23年度から「四季・彩りの森復活プロジェクト」事業を実施し、枯死した木を伐り、次世代の樹木（京の苗木）を植え、さらにシカから樹木を守る柵を設置し、ナラ枯れ被害跡地の森づくりに取り組んでいます。



ヤマザクラの根系

樹木と防災

樹木の根系は、土壌を抱え込むことで土砂災害を防止します。樹木の一本一本がしっかりと根を張れるよう適切に植えることが、災害に強い森づくりのポイントです。

京都の気候風土にあった地域性苗木

樹木は、同じ樹種であっても、地域毎の気候風土に合わせた性質を備え、葉の形などが異なります。気候風土の異なる地域で育った苗木を植栽すると、枯死しやすいだけでなく、在来の樹木と交雑し、その地域固有の性質が失われてしまいます。

京都市では、京都独自の地域性苗木「京の苗木」を生産し、森づくりや緑化に活かすため、「京の苗木生産協議会」を設立しました。現在では約70種もの樹種を取り揃えており、お庭にも植栽することができます。

しっかりと根を張り、強く美しい京の苗木を植えてみませんか？

① 自生する樹木の調査



ウメドモキの実

② 実の採取



採取したアオハダの実

⑦ 植栽



京都の森づくりや緑化に活用します。

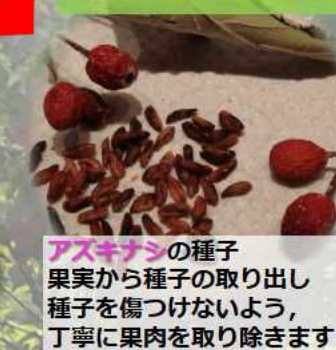
京の苗木によって、強く美しい森が再生しました。

⑤ 発芽



チドリノキの発芽

③ 種子の取出し

アズキナシの種子
果実から種子の取り出し
種子を傷つけないよう、丁寧に果肉を取り除きます。

⑥ 鉢上げ

ヤマコウバシのポット苗
10.5cmポットへ移植し、出荷まで管理

④ 播種



たっぷり水を与え、発芽を促します。

京の苗木の一例



ナツハゼ（ツツジ科）

日当たりの良い、乾いた固い土に生育する落葉低木です。初秋にいち早く紅葉し、実は甘酸っぱくジャムなどに利用されます。



ヤブデマリ（スイカズラ科）

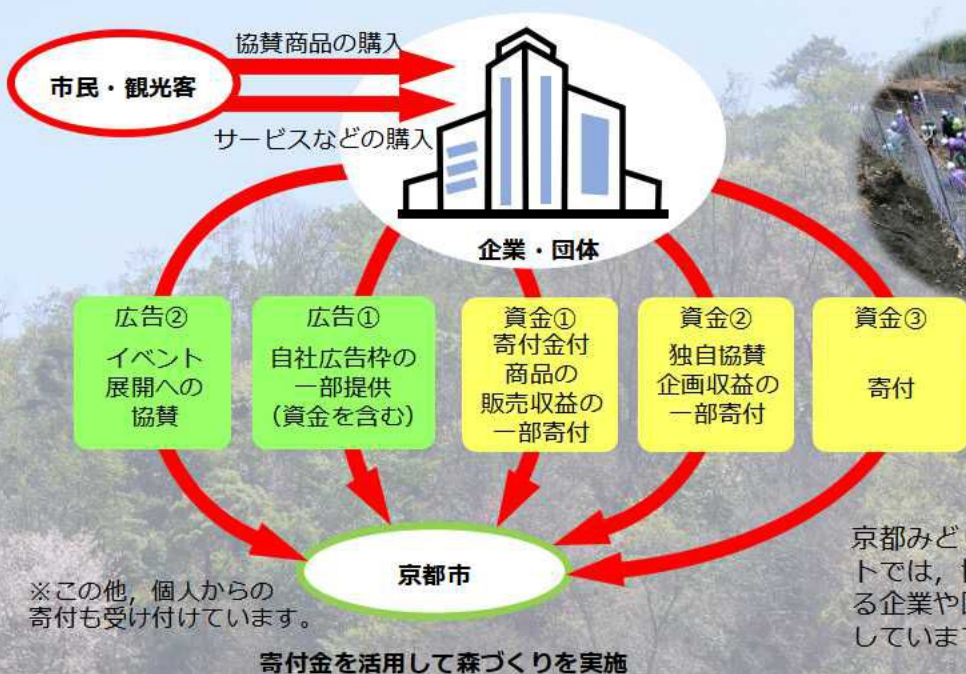
日のあまり当たらない水辺に近い場所で生育する落葉低木です。5月頃かわいらしい白い花が咲きます。

京の苗木生産協議会
事務局 公益財団法人京都市森林文化協会
所在地 京都市左京区花脊八樹町250
電話 075-746-0439
FAX 075-746-0134
Eメール hanase-k@dobanzy.com
休日 火曜日及び年末年始
※ 火曜日が祝日の場合は翌日

京の苗木の詳細・購入はコチラ→



京都市では、企業や団体、市民の皆様とともに、美しい京都三山の森をナラ枯れから守るため、平成23年度に「京都みどりプロジェクト」を創設しました。これまでに、企業や団体、市民から約2,800万円もの寄付をいただいています。



京都みどりプロジェクト協賛企業等

日本たばこ産業株式会社、京都信用金庫、京都洛東ロータリークラブ、京阪ホールディングス株式会社、株式会社ダイエー、京都環境事業協同組合、小坂産業株式会社、京都府旅館ホテル生活衛生同業組合、西山環境サービス株式会社、フロムメンテナンス有限会社、有限会社西山産業、京都アシタンガヨガギャザリング、個人協賛者



協賛企業・団体等から寄付等により御提供いただいた資金を活用して、ナラ枯れ被害跡地の森づくりを実施しています。

京都みどりプロジェクトでは、協賛いただける企業や団体等を募集しています。



京都伝統文化の森推進協議会は、京都三山の森林整備と文化的価値の発信を目的に、平成19年に設立されました。地域や寺社などの協力のもと、東山を中心に、シイなどの常緑樹を伐ることで暗くなった森を明るくし、花や紅葉など四季折々の景観をつくる樹木を植え、美しく災害にも強い森づくりを実施しています。

また、森林学習イベントや各種セミナーなど、森林の価値を発信するイベントも実施しています。是非、公式サイトをチェックしてください。



鬱蒼とした暗い森を明るくします。



親子で楽しむ森林学習イベント



森林の文化的価値を学ぶセミナー

山林内の遺跡を巡る現地セミナー

京都伝統文化の森推進協議会の公式サイトでは、イベント案内の他、森の生き物の写真やコラム等を随時更新しています。

