

## 入曽のケヤキはどんな木？

樹高 25m

幹周 3.85m

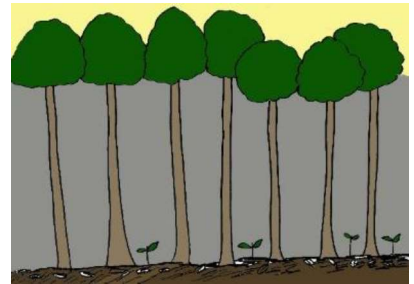
根元周 5.11m

枝張り 20m

樹齢 約100歳

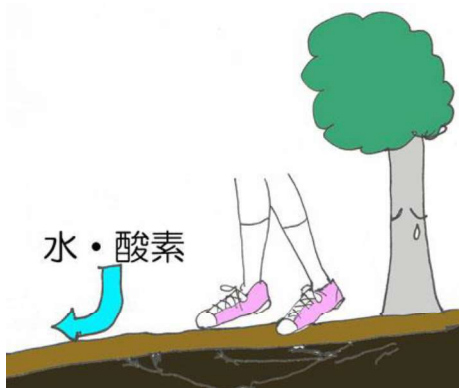
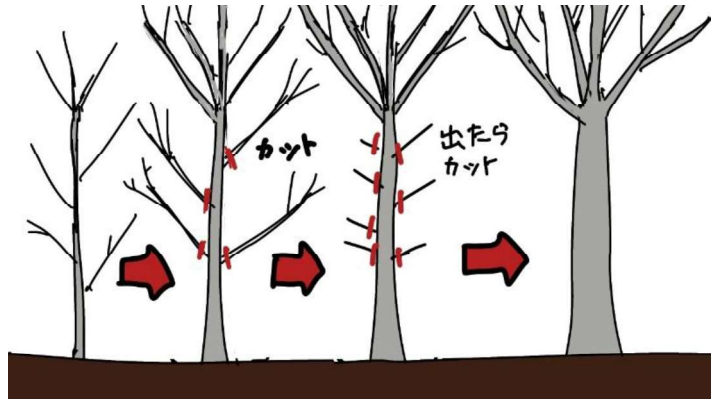


# 樹形で推理



このケヤキは高さ 7.5mまで枝が無い樹形です。こういう下枝が無い樹形は、木に囲まれた森でよく見られます。下枝は周りの木の陰になり枯れて落ちるからです。

しかしこのケヤキは最初から日当たりのよい校庭で育っているので、下枝を自分で落とすことはありません。下枝は人が切って育てられたと思われます。しかも枝が邪魔という理由なら3mの高さで切れば十分です。こんなに高く下枝を切るのは林業で行われる枝打ち、将来節のない木材を取るために行われる方法です。これは想像ですが、ケヤキはとてもよい材になりますので、昔の人は将来学校で柱や板に使っては、とっていたのかもしれませんが。



学校の校庭に立っていたので、日当たりは良いのですが、根元を大勢に踏まれるのは結構大変だったと思われます。踏まれて土の表層だけが固くなると水がしみこまなくて、根が弱ります。葉も小さかったと思われます。葉は土が乾燥したり、根が傷んだりすると、蒸散を抑制するために小さくなります。

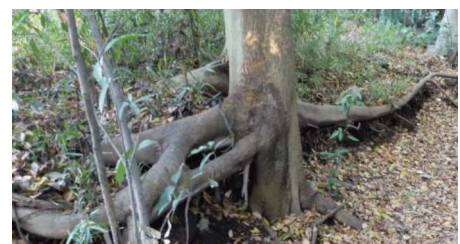
土は固く、水はけはあまりよくありません。雨が降るとイシクラゲがたくさん見られ、土がアルカリであることと水はけが悪いことを教えてくれます。

水はけが悪いと水もですが、水に含まれる酸素も得られないので、根は酸欠になり弱ります。校庭で石灰を使うことが多いので、学校の土はアルカリ性になりがちです。日本の木はどちらかと言うと弱酸性の土が得意で、アルカリは苦手です。

このケヤキは若いときから一度も根を切られていないとすれば、自然の木（右写真）と同じように遠くまで根を伸ばし、細根は根元周りにはあまりないのではないかと推測されます。



水はけの悪い場所に多いイシクラゲ



# ケヤキってどんな木？

ニレ科

材は家具、建具の高級材

学名 *Zelkova serrata*

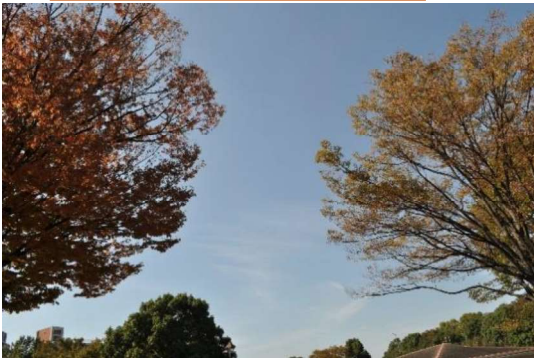
自生地 東北～九州

雌雄同株・異花

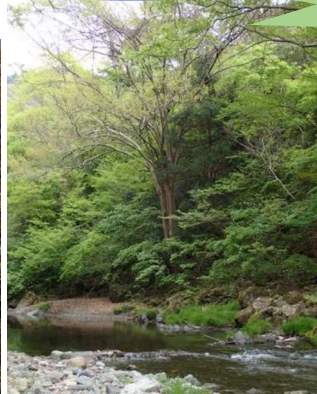
ケヤキ 檫 別名ツキ

広葉樹/落葉樹/高木

花期 4月 果実期 11月



ケヤキの紅葉と黄葉。葉はざらざら

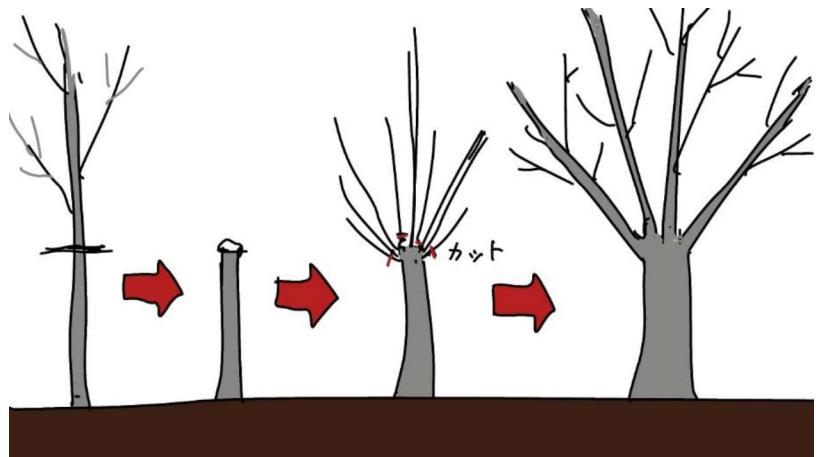


川のそばに立つケヤキ



雄花(左)と雌花(右)

ケヤキは河畔の木です。ケヤキの樹形は、ほうきの様だと言われますが、苗木のときに作られた樹形です。木材利用を目的としていた場合は下枝を切っているのです、まっすぐ長い幹になりますし、街路樹で枝をばっさり切られたら、ヤシの木みたいにになります。



小さな種はお菓子の「ひよこ」



樹皮のパズル 葉のギザギザのカーブがペリカンの喉の様？



# そもそも木ってどういう生活してるの？

## 木は大きくなる生き物

木は長い時間、同じ場所で生活します。その場所を占有して大きくなることで成功してきた生き物です。写真は両方マツです。左は芽生えたばかり、右は老木です。この小さな芽生えから何十年何百年かけて大きくなります。いつもの虫たちに葉を食べられるのは想定内。生き物たちを利用して生きています。

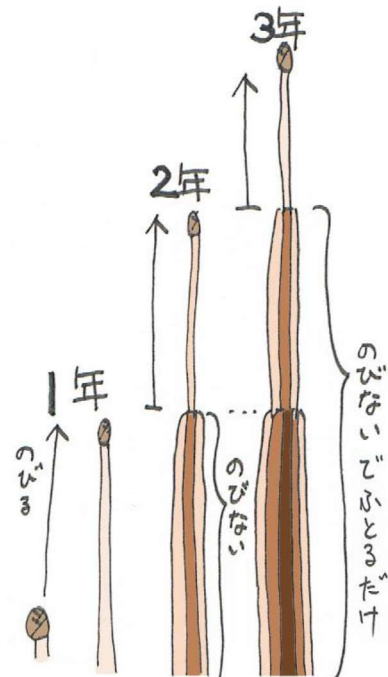


## 伸びるのは新しい枝だけ

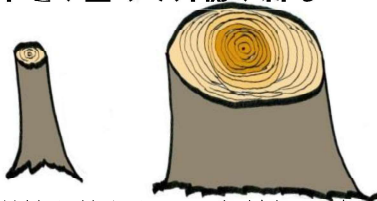
枝が伸びるのは新しい枝だけで、枝の途中や幹の途中は伸びません。枝の分岐の位置もほぼ変わらないのです。



1年目から3年、年輪が増えて横に伸びるオニグルミの葉痕



## 年輪は中心が古くて外側が新しい



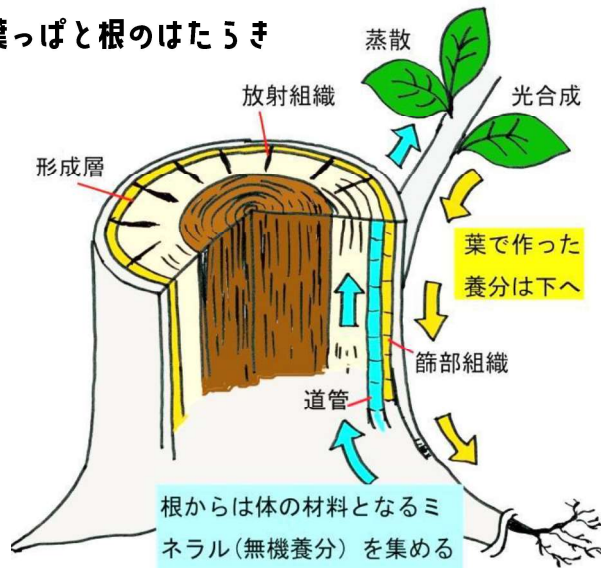
年輪を数えて樹齢を数えたり、年輪幅の違いにより、過去の出来事を推理できます。

## 葉っぱは木の収入源

木の収入は葉っぱで作ります。葉っぱで光合成をして、栄養（糖）をつかって、幹や枝にためます。たまった貯金で、子どもをつくったり、受粉を手伝ってくれる虫にアピールする花を咲かせたり、新しい枝葉や根を作ることに使います。



## 葉っぱと根のはたうき



みなさんは、木は根で栄養を吸収しているというイメージが強いのではないのでしょうか。根からは主に体の材料となるミネラル（無機栄養）を水と一緒に吸いますが、それだけでは生きていきません。葉が光を受けて作る糖などが、大事な栄養なのです。栄養（糖）は葉から主に下方へ運ばれます。この葉から下へ運ばれるイメージで木を眺めてみてください。木は下から吸い上げるミネラルと水、葉から下方向への栄養、両方のバランスをとって生きています。

## からっぽでも平気

左の木は空洞ですが、形成層があるので簡単には枯れません。これから太くなる可能性もあります。木は中身がなくても平気で、外側（形成層など）がとても大事です。

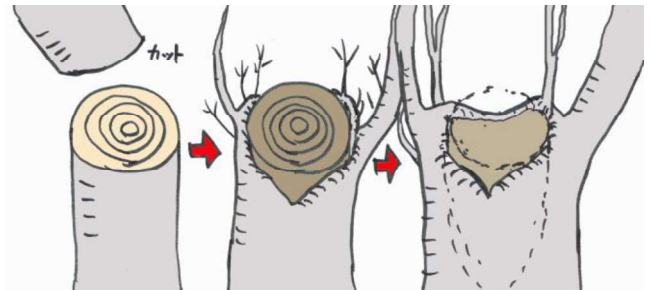


中がすっかり空っぽの木



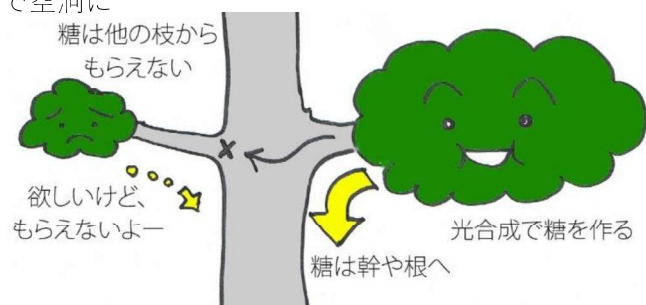
皮をぐるりとむかれた木

一方右の木は20cmぐらい皮（形成層）をぐるりとむかれ、これだけで木は枯れてしまいます。形成層を一周むかれると、たとえ数cmでも上からの糖の流れを止めてしまうことになります。これが一番の木の弱点だと言えます。（木によっては樹皮を再生することもあり、例外もあります。）

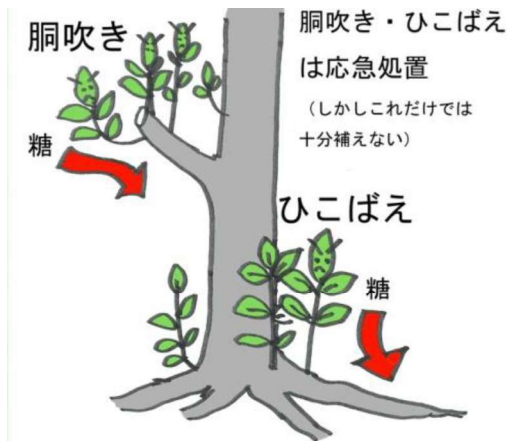


木は枝を残さず切られると、それまでの材は放棄して、樹皮下の形成層で腐朽などを遮断しようとします。切られた時の形成層から新しい年輪は腐りませんが、10年後20年後には当時切った太さで空洞になります。

## 枝は独立採算制



一本の木の枝をよく見ると、元気な枝と元気のない枝があります。同じ木なのに、枝は同じように育ちません。例えば、「元気のない枝に、元気な枝から栄養を送ればいいのに」と思いますが、それはできません。枝先の葉たちがかせぐ分で維持する、独立採算制なのです。葉が少なく日が当たらない枝は、みずから枯れていきます。

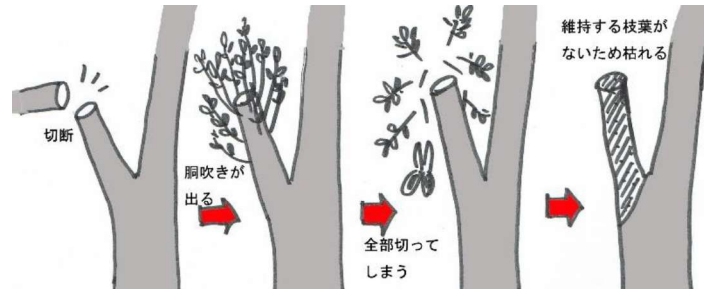


## 胴吹き・ひこばえの意味

根もとから出る枝を「ひこばえ」、幹や枝の途中から出る枝を「胴吹き」と呼びます。出る位置によって名前は違いますが、出る理由は一緒。葉が足りないと、応急処置として急ぎょ葉を出します。

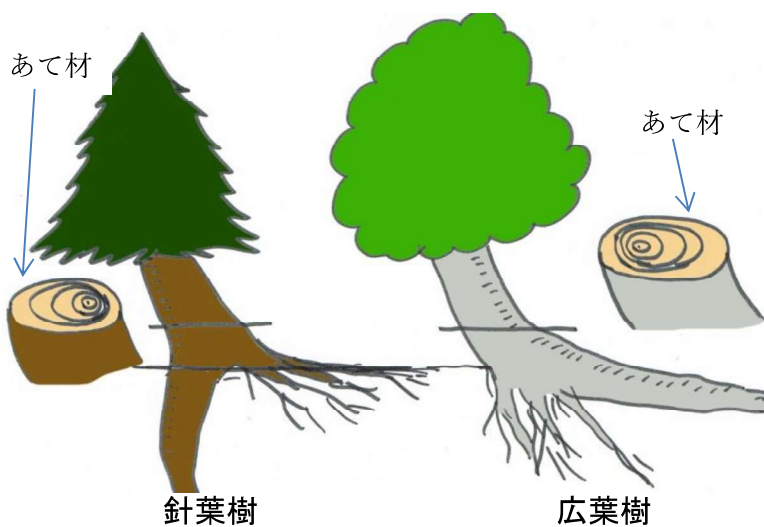
ひこばえや胴吹き枝は、「みっともない」「栄養を取る」と言われ剪定されるのですが、切ったら出なくなるものではありません。栄養を稼ぐための枝葉が足りないことを示しているので、ひこばえや胴吹き枝を切る事でさらに「栄養を取られる」ことになります。樹上に十分に枝葉があれば根元は日陰になるので、出す必要はなくなります。

\* 樹種によって、ひこばえ胴吹き枝を出しやすい木、出さない木があります。



せっかく胴吹き枝を出し、太い枝を維持しようとしているのに、すべて剪定して枯らしているのを見ます。これは、枝葉の役割を理解していないのだと思います。

## 傾いたときのバランスのとり方



木は倒れたら、光が十分に得られなくなり、生きていけません。傾いても倒れないように、バランスをとらねばなりません。その方法は針葉樹と広葉樹では違います。

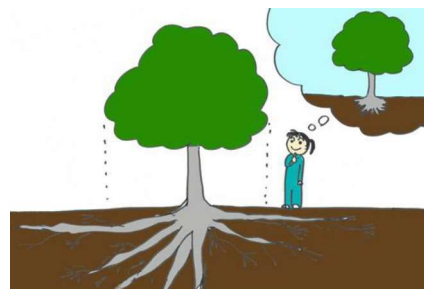
針葉樹は傾き側の根が深くなり、年輪も傾き方向が太くなります。この支えようとする材を「あて材」といいます。広葉樹は傾きの反対側にあて材を作ります。

木はとても重い体重を支えています。傾いている木が「バランスをとろう」と伸ばしている根を傷つけないように気を付けましょう。

\* 「輪が広い方が南」は迷信。方角は関係ありません

## 根はどのくらい伸びている？

根はどのくらいの範囲に伸びているのでしょうか？枝と同じ範囲まで？実際は、枝以上に根は伸びています。



## 根は呼吸している

みなさんは、水やりをどのようにしていますか？根は水の中の酸素を吸収し、呼吸をしています。根については鉢植えで説明すると、わかりやすいかと思います。

こまめに少しずつやる水やりは、鉢の中の空気はそのまま、酸素不足になって根腐れしやすくなってしまいます。表面が乾いたら、鉢の下から水が出るまで水をやると、古い空気が押し出され、新しい空気が入ります。水やりは、空気の入替えだと意識するとうまくいくと思います。



穴のないバケツに植えるのと、受け皿に水をためておくのは同じようなこと。どちらも根が呼吸できず、根腐れを起こしやすくなります。根元に土をのせるのも酸欠の原因となります。

水耕栽培は水がいつも動いていて（流れている）、根が酸欠にならない環境にしています。



## もしすべてが満たされていたら

土や水、光、温度、空気などなど、植物の理想とする環境になったとしたら、さぞ伸び伸びと成長すると思うでしょう。実際は逆で、あまり成長が良くありません。すべて満たされた環境では、生命力が弱くなってしまいます。もちろんストレスが強いのはいけませんが、適度なストレスが必要です。