

暑い！その時葉っぱは？

真夏の暑さは空気から伝わる熱だけでは、死ぬほどのものではありません。人は筋肉を動かすと熱を出すので、気温以上に暑く感じます。それ以上に深刻なのは、直射日光から直接やってくる熱です。動けない植物は陽を浴びると、気温以上に葉の温度が上がって、そのままでは危険です。私たちが汗をかくように、葉からの蒸散で温度を下げることはできますが・・・

暑さが渴きになるとき

植物の葉は、水をたくさん蒸発させています。光合成を行うためには、二酸化炭素を取り込まなければなりませんが、そのとき、同時に葉からは水分が失われます。また葉温が高くなりすぎないように、葉からの蒸散が必要でもあります。そして、根からの吸水が蒸散に追いつかなくなるとき、葉は萎れます。



クサギ

草原では強烈な日射で地下まで乾燥が進み、吸うべき水が不足することがあります。

湿地の植物は、短時間の水不足でも萎れてしまいます。

森林内は光が不足する分、乾きにくいはずですが、林内の明るい場所では、乾燥対策が十分ではない林床植物が水不足を起こします。



ツリフネソウ



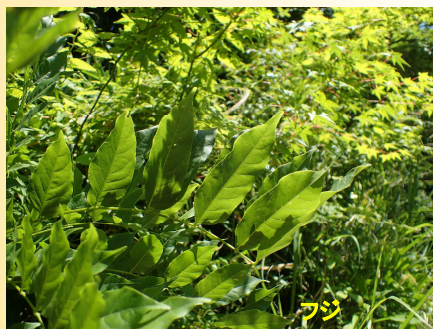
フキ

渴きへの対策

夏の日射は、1枚の葉が使える以上の強さがあります。そこで葉を立てて、葉が受ける日射を減らし、同時に蒸散を減らす作戦があります。



ヤブマメ



フジ



ミスビトバギ

気孔を閉じて、光合成もやめてしまう →

気孔を閉じると光合成の材料の二酸化炭素が取り込めなくなり、光合成が出来なくなります。

せつかくの日光ですが、葉が死んでしまっでは困るので、その前に光合成を休む手段もあります。



萎れた葉も夜になると回復しますが、これには限界があり、あまりにひどく萎れると、回復できずに葉は枯れます。

夏は動植物が活動的だと思い込んでいますが、いつも活動的だとは限らないのかもしれない。

←晴れた日中に、半ば閉じた気孔

