

終わりが大切 一何がエコかー

1. サツマノミダマシの網のたたみ方

クモの仲間には、網を張らないで徘徊しながら獲物を捕らえるもの、網を張って獲物を待ち受けるものがあります。エネルギーが必要な徘徊、ロスが少ないが獲物が何時来るかわからない待機法、どちらの生き方を選びましょうか。

網を張る場合も、張りっぱなしで修理のみ行うもの、夕方網を張り朝たたむもの様々です。

夏の遅い時期、遊歩道に腹部が緑色で円網を張るクモが目立ち始めます。このオニグモの仲間のサツマノミダマシ(サツマの実=ハゼの実)は後者です。夜が明けて30分以上してから網をたたみます。網の外枠、上の水平部分だけを残し、他の部分は一塊にしてしまいます。



サツマノミダマシ

クモの糸はタンパク質からできていますから、毎日網を更新するということは、網の用いる以上の獲物がいなければ損失となります。そこで、サツマノミダマシはたたんだ糸の塊を食べ、消化して再利用します。水平の枠糸1本は再利用するために残し、葉陰に移動して夕方を待ちます

2. 9月の落葉が始まる

落葉には、次のような役目が考えられています

- ①寒さや乾燥など、外的要因による物質やエネルギー収支の悪化を避けて休眠するため。
- ②老化などによるエネルギー効率の低下した葉を切り捨てる。
- ③落葉を利用して不要な物質を体外に排出する。

落葉は、葉柄(ようへい)基部に離層が形成されておこります。離層は物質の移動を絶つため、葉では含有色素に変化がおこり、紅葉や黄葉となります。

打吹山で最も早く落葉を始める落葉樹はサクラですが、一斉に紅葉して落下するのではなく、下の葉から順次落ちていきます。紅葉の早いハゼやツタのように全体が紅葉するものとは違っています。

毎年決まった時期に新葉を展開し、やがて落葉する。この正常な周期が必要です。サクラは、夏に花芽が形成された後に強風や虫害で葉がなくなるとその後に開花が起こり、翌年の開花はなくなります。サクラの葉を食し、丸坊主にするモンクロシャチホコの毛虫は9月の落葉直前に発生するため、樹に害を与えません。

寒さで落葉する樹、しない樹、それぞれのエネルギーや物質の利得を最大限にする戦略をもっており、毛虫などとの関係も相互に成り立っています。アメリカシロヒトリのような外来種はこの関係構築ができていないため、夏前に丸坊主にして樹を弱らせてしまいます。



ツタの紅葉