

クモの生態観察入門

NPO 法人自然観察大学講師 浅間茂

クモの特徴

写真はクモの観察会に私がいつもつけている愛用のベルトのバックルです。

これは多分タランチュラでしょうね。その理由は目が一つであることと、大きく飛び出た上顎です。もちろん一つ目のクモはいません。一つ目に見えるのは一か所に8個の目が集まって位置しているからでしょう。

クモは普通は8個の目を持っていて、科によって、その配置がほぼ決まっています。

ヨーロッパでタランチュラとよばれているクモは、小さな目が前列に4個並び、やや大きな目が後ろに台形に4個あります。これはコモリグモ科の目の配列です。

ヨーロッパ産のタランチュラはコモリグモ科で、アメリカや東南アジアのタランチュラはオオツチグモ科です。

オオツチグモ科のクモは上顎が飛び出しています。この上顎は前後に動き穴掘りに適しています。地中から地上に進出したクモの大顎は横に開くようになりました。それで獲物をはさみ、かみ砕くことができます。

地中性のクモから、造網性のクモ、そして徘徊性のクモへと進化したと考えられています。

ところで、ベルトのバックルのクモは脚が一本ありませんね。

自然界でも脚のないクモをよく見かけます。脚は再生するのでしょうか？ クモは脱皮を繰り返して成長しますので、とれてしまった脚は脱皮のたびに少しずつ伸びてきます。

クモは腹部を折り曲げるようにして糸を張ります。そのため頭胸部と腹部を結ぶ部分(腹柄)は非常に細くなっています。この部分が細いためにクモは固形物を食べることができず、消化液を獲物に注入して半ば消化したものを食べます。

すべてのクモは糸を出します。それがクモの一番の特徴でしょう。



愛用のベルトのバックル



ボルネオのタランチュラ

クモの生態

クモに限らずすべての生物でいえることですが、生活の基本は **食う一個体維持、子孫を残す一民族維持**です。その生態についていろいろな例を紹介しましょう。

a. 食う

クモは肉食でいろいろな獲物を食べますが、餌の捕り方も多様です。

網は粘着性を持っていますが、粘球でつくものと絡みつき方式があります。

円網では横糸に粘球がついていて、その粘着性が雨などによって低下すると網の張り替えをします。

一方、ネコハグモやウズグモなど絡みつき方式は粘着性が落ちることがありません。

クモだけを捕る、あるいはアリだけを専門に捕るクモがいます。

また自分で網を張らずにほかのクモの網に居候するクモもいます。

近くの林縁で夜間のクモ観察を2年間続けた結果、クモ同士で網の乗っ取りが日常茶飯事に行われていることが分かりました。

これまでアシナガグモとオオシロカネグモの雄は、成体になってからも網を張ると考えられてきましたが、それは間違いであることがわかりました。どうして間違っていたかということ、たぶん同種のクモの網を乗っ取っていたのを見たのではないかと思います。

すべての網を張るクモの雄は、成体になると餌を捕るための網を張らなくなります。その理由は雄の存在理由です。子孫を残す旅に出るのです。



ヤブガラシの花の蜜を吸うアズチグモ

ところで、普通クモは肉食ですが、昨年(2021年)花の蜜を吸うクモを見つけました。ヤブガラシの花の蜜を吸うアズチグモです。これまでも海外で吸蜜するクモの報告がありましたが、日本では初めてでした。

それ以来注目しているのですが、今まで私が観察した植物食のクモは、いろいろな種類の花の花粉を食べるアズチグモ、アカメガシワの花外蜜腺を吸うアリグモ、ハナグモ、アズチグモです。

みなさんも注意して観察してみてください。

b. 子孫を残す

クモは求愛の仕方も多様です。

目がよいハエトリグモは雌に対して求愛ダンスをします。それでハエトリグモの雄はカラフルなのでしょう。

雌にプレゼントをするクモもいます。アズマキシダグモの雄は捕らえた獲物を雌にプレゼントします。

雄の頭胸部の先端部分にこぶや突起のあるクモはそこから分泌液を出して雌に提供していることが分かってきました。

クサグモなどは雌に催眠術をかけて交尾をします。

ハナグモなどのカニグモ科のクモの多くは雌を糸で縛ります。

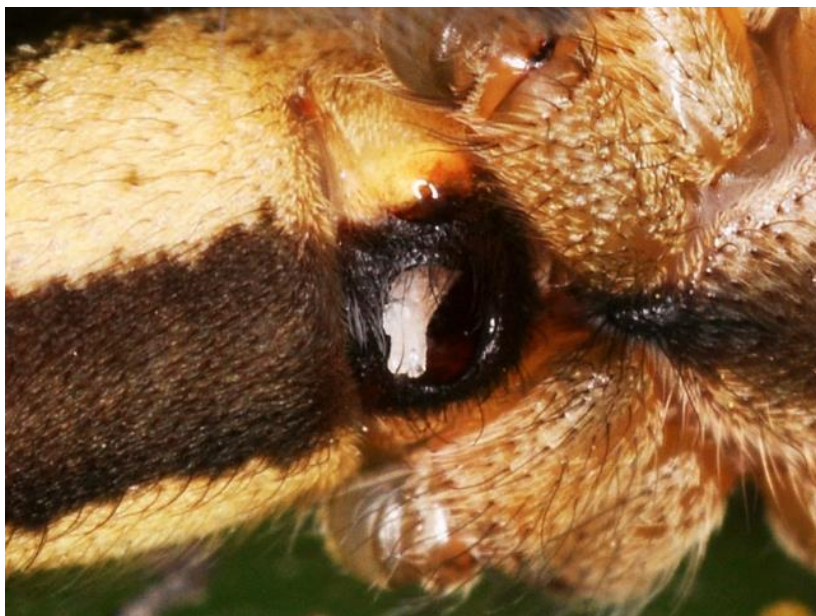
アシナガグモ科は大きな上顎を雌雄で組み合わせて、身の安全を図りながら長い触肢で交尾します。

ジョロウグモは雌が脱皮した時や餌を捕っている時がチャンスで、近くにいる雄がそれを待ち構えています。網を張るクモはいずれも糸の信号で合図をします。

自分の子孫を残すために、雌の生殖器を壊してしまうクモもいます。上を向いているクモで知られるギンメッキゴミグモは、交尾後雄は雌の垂体を壊して別の雄と交尾できないようにします。



アオオビハエトリ(雄)の求愛ダンス



コクサグモの交尾栓

驚いたことに、コクサグモのように交尾した相手の雌に交尾栓をつけるものもあります。コクサグモの交尾栓は写真のように初め白色ですが、時間とともに黒くなります。

自分の子孫を残すために、他のクモの精子を掻き出すクモもいます。

以上、箇条書きのように簡単に記すだけになってしまいました。申し訳ありません。

食う、子孫を残す に関わるクモの生態は多様で興味深いものばかりです。そのすべてを写真付きで詳しく紹介するとなると一冊の本になってしまいます。ご了承ください。

詳しく知りたい方は、浅間先生の著書『クモの世界 ―糸をあやつる8本脚の狩人』(カラー版 中公新書)をご覧ください。 https://sizenkansatu.org/hon2022_1.html

クモの観察会で思ったこと

今年(2022年)11月12日の観察会で面白い発見がありました。

観察会では多くの雌の網が観察できましたが、雄が一匹もいないのです。

ところが、その網の周辺の草はらには雄が見られました。おそらく網から落ちたものだと思います。

ジョロウグモの雌はふだん雄が網にいることを許容しているのですが、11月になると突然追い出されてしまうことが分かりました。

雌は交尾後には卵を多く産むために、多くの食べ物が必要です。そんなことで、何らかの生理的なものが働いたと推定されます。

クモを観察する時にただ観察するだけでなく、何らかの疑問を持って探求すると、新しい発見があるようです。

講習会では他に“クモを指標とした環境調査”を意識した観察会の例などを紹介しました。

くわしくは2019年の自然観察大学のテーマ別観察会／クモの生態観察 をご覧ください。

https://sizenkansatu.org/thema2019_2.html



↑ 自然観察大学テーマ別観察会／クモの生態観察 (2019年5月、我孫子市谷津ミュージアム) より

→

観察会で透明容器に採集したクモの名前を書いて整理する。その結果をまとめて環境調査の指標とする。



(本稿の写真はすべて浅間茂および自然観察大学による)

.....
<以下、参加いただいたみなさんからいただいた感想やご意見の一部を抜粋して紹介させていただきます。>

- 興味深い話が面白押しで、写真もわかりやすかったです。これまで不可解に思っていたクモの行動の謎が、今日の話でいくつか解決しました。(SKさん)
- クモの多様な生態の紹介と、身近なクモの観察方法についても解説していただき大変興味深い内容でした。とくに興味深かったのはクモの進化順です。地中性⇒造網性⇒徘徊性と進化してきたとのことですが、これまで立派な網を作る造網性が一番進化しているように思っていたので意外です。(TNさん)
- 著書の「クモの世界」は読ませていただきましたが、オリジナルな観察に基づく話が興味深かったです。身近な生き物でも、先入観にとらわれずにしっかりと観察することで、まだまだ新たな発見ができるということを感じさせてくれました。(NYさん)
- タランチュラと云われるクモに、コモリグモ科のものとオオツチグモ科のものがあることから始めて、クモのさまざまな生態を写真で紹介くださり楽しかったです。(NMさん)
- 今日の講習会を楽しみにしていました。クモの生態・子孫を残す戦略等、大変楽しく聞かせて頂きました。浅間先生の「クモの世界」等を再度読ませて頂き、さらに関心を深めて参りたいと思いました。ありがとうございました。(TBさん)
- 本ではよくわからなかった写真が自分のPCで大きく見られてよくわかりました。ジョロウグモは気が弱い…というお話はおかしかったです。じっくり観察する必要を強く感じました。(TNさん)