

# ハエトリグモの捕食行動



【日本学生科学賞】

大分県立大分舞鶴高等学校 科学部生物班 指導教諭 渡邊 ひろ美

## ●どんな研究なの？

ハエトリグモは、1 cmくらいの小さなクモで、その名前のとおりハエなどの昆虫を食べています。他のクモのように網は張らず、跳びついて餌を捕まえます。ハエトリグモがどのようなものを餌と認識するのか、どのように捕まえるのかを調べるために、家の中でもよく見かけるアダンソンハエトリ(図1)を用いて、その捕食行動について研究しました。



図1 アダンソンハエトリ(雄)

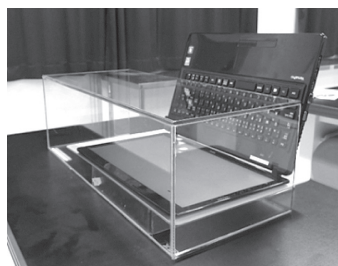
## ●研究(実験)の方法

### I. 捕食行動を引き起こす刺激の種類について

クモが何によって捕食行動を始めるのか、振動や匂い、動くものに対する反応を調べました。

### II. 餌の認識について

クモがどのようなものを餌と認識するのかを調べるために、パソコンの画面に色や形が異なる図形を作成し、動かしかたや動かす速さを変化させて、クモの反応を調べました(図2)。



### III. 捕食の行動パターンと歩脚のはたらきについて

クモが餌を認識してから捕食するまでの行動パターンを調べるために、クモが餌を捕らえる様子をビデオカメラで撮影し、動画をスロー再生させて行動を詳しく調べました。また、8本の歩脚のそれぞれの役割も調べました。

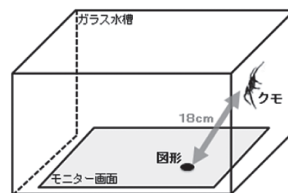


図2 パソコンを用いた実験装置

## ●研究(実験)の結果

ハエトリグモは、餌の動きに反応して捕食することがわかりました。クモが餌と認識するのは、黒っぽいハエくらいの大きさの物体で、クモの眼の前を横切る動きをするものでした。餌の捕食のしかたは、動いている餌を認識した後、餌に向かってからだの向きを変え、接近と静止を繰り返して一定の距離まで近づき、跳躍して歩脚で捕まえていました。また、クモは、ゆっくり動く幼虫と、素早く動く成虫とでは、捕まえかたを変えていました。

## ●研究の結論

大きな眼をもつアダンソンハエトリは、ハエくらいの大きさの黒い物が視界を横切るように動いたときに捕食行動を開始します。餌を正面で認識するために定位し、一定の距離まで近づくと、脚の機能を活かして餌を捕獲します。また、餌に接近する距離や跳びつくタイミングは、餌の種類によって変わることがわかりました。

## ●研究のアピールポイント/今後について

身近に生息する生物でも、よく観察すると新しい発見があります。この研究では、パソコンの画面に動く図形を設計することによって、匂いがなく振動をおこさない物体を作り、昆虫の行動観察実験を行いました。次は、ハエトリグモの特徴でもある大きな8個の眼のそれぞれのはたらきについて研究したいと考えています。