

イソハエトリの研究

福岡県北九州市立槻田小学校6年 馬場友希

1 研究の動機

ぼくは4年生の時クモに興味をもち、近くのクモをさがしました。その結果、家の周りだけでも40数種類もいることにおどろきました。もっとたくさんクモを見つけようと馬島にいったらイソハエトリというクモを見つけました。以前、図鑑でイソハエトリについて読んだことがあり、このクモの生態についてまだよく知られていないということを思い出し、家につれてかえり観察することにしました。

2 研究の内容

イソハエトリはどこにいるの？

本には海岸や海べにいて岩のくぼみやテトラポッドにすをつくっていると書いてあります。ぼくは馬島という小さな島でイソハエトリのさいしゅうをしました。イソハエトリはコンクリートでできた船つき場のしゅうへんにたくさんいました。とくに地面においてあるあみにたくさん小バエがいたために、そのあたりにたくさんあつまっていました。砂浜のある島のうらがわにもいきました。貝や海藻がうちあげられたなみうちぎわの砂浜にはイソハエトリは見つけることができませんでした。海べから少しはなれた所にあるすいちよくながけに見つけることができました。港とくらべると少しすくない気がしました。馬島の中心部では数回しらべましたが見つけられませんでした。イソだけにせいそくするクモのようです。

イソハエトリはどんな形？

イソハエトリの大きさはメスはだいたい1cmぐらい、



オスはだいたい7~8mmぐらいのクモです。ふだんみられるハエトリグモとほぼおなじぐらいの小がたのクモです。イソハエトリのうわあごは黒くて太く先んにはするどい真赤なきばがあります。クモはここからどくをだします。きばがとでもするどく真赤なのでおどろきました。目は8つありますが、肉眼や写真では6つにしか見えません。顔の前に大きな目が4つならんでいます。大きい4つの目が不気味でした。

オスとメスの見わけ方

1. メスの方が体が大きい。
2. せなかのめようがちがう。メスの方が複雑ではっきりしない。オスはめようがはっきりしている。
3. せなかの大きさはメスの方が大きい。
4. しょくし(せいしょくき)の形がちがう。オスのせんたんはふくらんでいる。
5. メスは腹部下面前方にそしがひらいている。

実際には1. 2. 3. でかんたんに見分けられるがイソハエトリの場合4. 5. の見分けがむずかしかった。

音には反のうするの？

タンバリンや色々な音がなる機械で調べたところ、どれも全く反のうがなかった。このことからイソハエトリは音をききとることができないようです。

目は見えるの？

このことをしらべるためにペンライトで光をあて反のうを見ました。その結果反のうはありませんでした。このクモは光にたいして反のうをしないようです。うごくものには反のうします。ようきの中に小バエとクモをいれてみると、小バエがとびまわっているとクモはハエの方に顔を向け飛びかかるたいせいになります。しかし、小バエがクモの目の前でじっとしていればクモは気がつきません。このようにクモはうごく影に反のうするのです。イソハエトリの頭部の前に4つの目がならんでいます。この目で影の動きをとらえているのではないだろうかと思いました。このことをしらべるために、父にたのみイソハエトリの目のけんびきょうひょうほんをつくってもらいました。このけんびきょう写真を見ると、人間の目にあるレンズと光を感じる膜はあるようですが、目の玉をうごかす筋肉や光の強さを調せつする筋肉はないようです。人



の目は2個の目を動かして物の方向や速さをしりますが、クモは8個のちがう方向をむいた動かない目で虫の動きや、速さ・方向をしるようです。8個の目がちがう方向をむいてることがこのクモにとってとても重要なことなのでしょう。

3 研究のまとめ

1. イソハエトリはこれだけ生きました。
メス1匹が292日、オス2匹が312日生きました。別のオス2匹はまだ生きています。どのくらい長生きするか観察をつづけます。
2. イソハエトリはすをつくる。
ふつうのクモと同じようにおしりの糸器から何回も糸を出して小さなすをつくります。すの大きさはだいたい自分が入れるくらいで、ふくろじょうじゅうきよです。
3. すには自由に入る。
イソハエトリは決まったすみかをもたないようです。他のイソハエトリのすをよこどりしたり、空いたすに

指導について

父親である私が昆虫の写真を趣味としているため、その影響を受け小学校に入る頃から虫や生き物に大変興味をもっていました。特にクモが好きで学校帰りにコガネグモやコモリグモを捕まえてきたり、クモの専門図鑑も良く読み名前もよく知っていました。そこで身近にいるクモを少し詳しく観察してみようと思案しまして、海に化石を採りに行くとき見かけるイソハエトリを子供もよく知っていましたのでテーマに選びました。家で育てるのにも丁度よい大きさでした。ノートに観察した時間とクモのいる場所、温度、餌や水を与えた日をほぼ毎日記入するようにしました。クモはどのクモもその生態はそれほど知られていないようでしたので、毎日の観察自体が価値があると考え変化がなくてもきちんと観察していくように指導しました。観察の中で特にこのクモの目の動き、餌の採り方はおもしろく、子供も興味深く観察していましたのでこの点を少し深めてみました。色による餌採りの変化といった実験と一緒に工夫し、またイソハエトリの眼がどんな構造になっているかも顕微鏡で調べてみました。専門書が手に入らず手探りの研究となりましたが、次の実験・観察の糸口がつかめた気がします。

父親 馬場三男



イソハエトリのけんびきょう写真、4個の目

入ったり、自由に出入りします。すによるなわばりはないようです。

4. えさはたくさんいらぬい。
 - えさは「生きえ」で、ふだんは週に1回ぐらいでしかやっています。
 - えさはじゃんぶしてとびつく。
 - 地面をうごきまわっているえさにたいし、すきをねらってとびかかってつかまえます。3~4cmはなれたえさもつかまえます。
 - 水はほとんどのまぬい。
 - イソハエトリはとも食いをします。
 - けんかをして仲間を殺します。
 - 砂のすきまに入る。
 - 冬眠をします。
 - 卵を産む。
- などのことがわかりました。
- これから、まだ研究をつづけたいと思います。イソハエトリがどのくらいながく生きるか、オスとメスのダンス、赤い色への反のうなどが今後の目標です。

審査評

イソハエトリという海辺にいる珍しいクモについての長期にわたる観察で、すばやく動くクモの写真もうまくとれている。体の構造の拡大写真もよくわかる。音が聞こえるのか、目は見えるのか、巣のようす、えさのとりかたなど、野外観察だけでなく、実際に64日間とか、311日間も飼育して観察記録した努力も大したものである。自然史博物館の先生のご指導の良いこともあって、あまり知られていない珍しいクモの紹介を、小学6年生の観察レポートとしてはいい出来である。

審査員 高島文三