

カブトムシはふしぎがいっぱい

熊本大学教育学部附属小学校 3年 富田 蒼渚

1 研究のきっかけ

今年も幼虫を育てているかごの土かえを最後に3月に行った。このときは7匹の幼虫がいた。ところが、6月になって成虫が出てきたときは、すべてメスのカブトムシだった。オスがいないと新しい卵は生まれないので、どうしようと思っていたところ、別のケースに入れて育てていた野生のカブトムシの幼虫の中から、今度はコガネムシくらいの小さなオスが成虫になってあらわれた。しかし、あまりにも体の大きさがちがいすぎるので今度はうまく交尾ができるか心配になった。そこで、体の大きなオスのカブトムシをつかまえる方法とカブトムシのオスとメスの体の大きさがメスの産卵に関係するかを調べてみることにした。

2 研究の内容

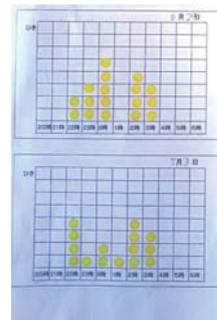
カブトムシのオスをつかまえる方法を考えよう！

(1) カブトムシが活動している時間は？

予想・・・カブトムシは昼間土にもぐっているの、なかなかつかまえることはできない。夜の間に土から出ている。

実験 期間を決めて、1週間かごの中のカブトムシの様子を調べる。

【結果】 夜の9時までには観察することができたが、それまでは何の変化もなかった。しかし、次の日起きてみると、えさがなくなっていた。夜中に見てみたら元気にえさを食べていたので、カブトムシは9時よりおそくうごきはじめて、朝明るくなる前に土にもぐることが多いとわかった。(写真右)



(2) カブトムシはえさをどのようにしてさがしている？

予想・・・カブトムシは、においでえさをさがしている。



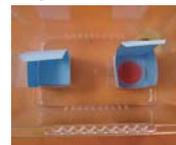
実験A

実験A この虫ゼリーを一つはふたを開けておく。もう一つはにおいがしないようにビニールに入れておく。

実験B 片ほうの箱に虫ゼリーを入れ、もう一つは箱だけを置いておく。

実験AもBもカブトムシは2匹入れて行う。

実験B



【結果】 実験Aでは、においのする方にすぐにカブトムシがよっていった。実験Bではしばらくえさを探そうにして箱の周りを歩いていたが、見えないようにかくしていたけれども、時間がたつとゼリーが入っている方の箱によじ登っていた。

このことから、カブトムシはにおいをかいでえさをさがしていることがわかった。

(3) カブトムシは光に集まる？

予想・・・カブトムシは光に集まる習性があると聞いたことがある。

家の近くにもクワガタがやってきたことがある。

実験 カブトムシをケースに入れ、横から懐中電灯の光を当てる。

【結果】 カブトムシを3匹ケースに入れた状態で光を当てると、2匹

は光の方に頭を向けた。このことから、やはり光に興味を持つことがわかった。(写真上)



(4) カブトムシの採集実験！

これまでの実験をもとに実際に山に出かけてつかまえられるかどうか試してみた。

実験



カブトムシが好きなにおいのするえさを作る。(これまで調べた実験でバナナがカブトムシは大好きだったので、バナナを使う。)

準備物・・・バナナ、お酒、バナナを入れるあみ、ひも

山に夜8時から9時ごろにえさをしかけに行く。

懐中電灯の光でカブトムシがよってくるようにする。

【結果】 【7月24日】カブトムシのオスが1ぴき！(写真左)

【8月3日】ヒラタのオスが1ぴき！

カブトムシの体の大きさは交尾に關係する？

育てたメスのカブトムシは7匹で、大きさはどれも5cmぐらいで、小さい野生のカブトムシの大きさは3cmぐらい。実験でとってきた野生のカブトムシはほとんどメスと大きさは変わらない。

予想・・・体の大きさがちがうと交尾できない。だから卵も生まれない。

実験A 小さいオスのカブトムシ2匹と大きいメス2匹をいっしょに入れて交尾をするか観察する。

実験B 体の大きさが同じぐらいのオスと残りのメスのカブトムシを入れて交尾するか観察する。

【結果】(実験A) しばらくは交尾しなかった 40分ぐらいしたら交尾を始めた
8月1日、卵を発見！

【結果】(実験B) しばらくは交尾しなかった 交尾をするときの声が聞こえた！
7月29日、卵を発見！

実験AとBから体の大きさがちがっていてもメスは卵を産むことがわかった。しかし、なかなか卵から幼虫にかえらない。実験Aは全部で卵を9個、実験Bでは卵を7個見つけたが、幼虫になった数は今のところ0ひき。

3 研究の結果とまとめ

カブトムシは夜おそい時間に動き回ることが多く、目で見てえさを探すのではなく、においでえさをを見つけることがわかった。

家で育てているカブトムシも雨の日は土の中にもぐっていることが多いが、野生のカブトムシも台風や天気の良い日には出てこないことがわかった。

お酒を混ぜてつくったえさは樹液のにおいに似ていたので、カブトムシがやってきたと思う。カブトムシがいるところでもっと多く試してみるともっとたくさん取れると思う。クワガタやマイマイカブリもやってきたので、他の虫もつかまえることができると思う。

大きいカブトムシの方が早く成虫になったけれども、反対に小さいカブトムシの方が早く死んでしまった。体の大きなカブトムシの方が長生きすると思った。

カブトムシは体の大きさに関係なく、交尾をすることがわかった。しかし、体の大きなメスと小さなオスの組み合わせでもメスはたくさん卵を産んだけれど、卵からかえった幼虫はいなかった。

4 今後の課題

本物の樹液と作ったえさのどちらがカブトムシは好きなのかを調べてみたい。

交尾したときのオスとメスの体の大きさのちがいが幼虫のこれからの成長に關係するのかを調べたい。

今年は卵から幼虫になかなかならなかった。来年はカブトムシの数が少ないか確かめてみたい。