

〈県学生科学賞、山崎賞〉

## 「カブトムシの生態調査」

～自然の中での観察 4年目～

### 1 研究の動機

ぼくの家のはじめには、毎年カブトムシが何十匹とやってきます。これは3歳の頃から続いていて、毎年同じ場所にやってきます。そこで、小学校2年生の時から毎年夏休みに畑にくるカブトムシの調査をしてきました。



【カブトムシがくるスイカ畑】



【スイカに集まるカブトムシ】

お店ではカブトムシが680円ぐらいで売られていますが、自由に飛ぶことができずかわいそうです。ぼくは虫かごの中では観察できない、畑にくる自然のカブトムシの生態を調査しています。今年カブトムシの数と大きさ、気温、土の温度との関係調べました。特に、オスとメスの数や行動の違い、温度による飛来数の違いを中心に観察しました。

### 2 研究の方法

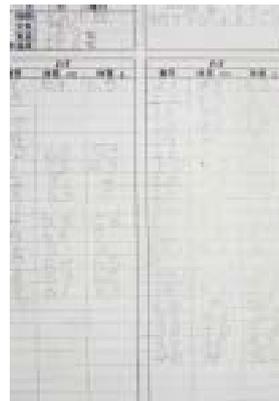
#### (1) 調査の方法

1日2回、朝と夕方に天気、気温、土の温度を測る。カブトムシのオス、メス別に体長、体重を測

定し、カブトムシの背中に白いマジックで1番から通し番号を付け、調査表に記入しました。



【上皿天秤で重さを測る】



【カブトムシ調査表】

#### (2) カラス対策

畑にはカブトムシが非常に多く集まるため、カブトムシを食べにくるカラスが集まります。そのため、カブトムシを守るため、穴が開いたトレーをおいて保護しました。

#### (3) えさ

カブトムシは畑にあるスイカが大好きです。スイカがなくならないように絶えず補充しました。また、本には「スイカは下痢をするのでよくないため、昆虫ゼリーがおすすめ…」と書いてあります。しかし、昆虫ゼリーとスイカを並べておくとカブトムシはスイカに集まりました。

### 3 結論

#### (1) オスとメスの違い

ア オスは角がじゃまで土の中にもぐれないが、メスは土に穴を掘ってその中に隠れていました。

イ 極端に大きかったり小さかったりするカブト虫は長生きをしませんでした。

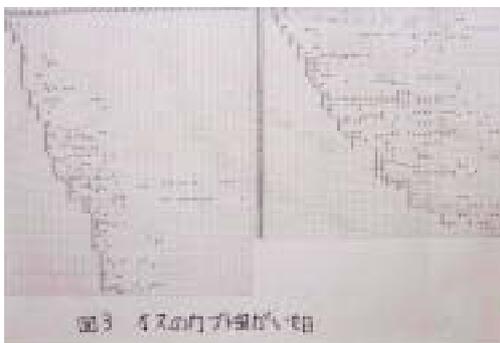


【大きさの違い オス】

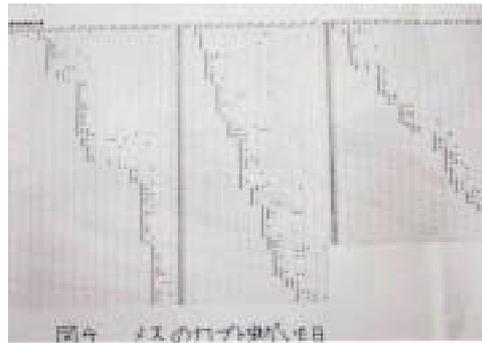


【大きさの違い メス】

ウ メスはえさ場からすぐにいなくなり、入れ替わりがはげしい。オスは長期間えさ場に留まりました。1ヶ月近くもえさ場にいたオスも観察できました。



【オスの飛来調査】



【メスの飛来調査】

オスはえさを食べてメスと交尾をするだけなので、長期間えさ場に留まっていると思います。しかし、メスは産卵をするためにほかの場所に移動すると思います。えさ場には、カブト虫以外の昆虫もくるため、たまごを守るためにえさ場とは別の所で産卵すると思います。えさ場では交尾しているカブト虫を何回も見ました。



【交尾する様子】

#### (2) 天気、気温と飛来数

晴れているときはカブト虫の数が多いです。雨の時は少なく、新しいカブト虫もいません。気温が高く、土の気温が高い日は多くのカブト虫が飛来するが死ぬ数も多かったです。熱帯夜の朝は土の温度が気温よりも高く、カブト虫は朝暑くなる前に飛び立ちました。極端に気温が高いのは苦手なようです。

#### (3) まとめおよび予定

今年の調査では、オスとメスの飛来日数の違いがグラフからよくわかりました。交尾している様子を写真に撮ることができ、産卵場所とえさ場の違いも想像できました。また、温度変化による行動の違いも観察できました。今年で4年目となっ

た観察では、毎年えさを常に畑に置き、結果的にカブト虫の保護をしていることになり、年々飛来するカブト虫が増加しています。

来年度は小学校最後の年です。この5年間の温度変化と飛来、行動の変化をまとめてカブト虫の生態調査にしたいと思います。