

たすく昆虫記 パート4

川根本町立中央小学校

6年 西澤 翼

1 研究の動機

ぼくの昆虫記も小学校生活最後になった。過去3年間の研究で、トラップの味によって昆虫の集まり方が違うこと、日中の雨や湿度によって集まる昆虫の数が変わることなどが分かった。

そこで、今年は、小学校生活最後の年として、昆虫発見日記を続けるだけでなく、これまでに発見した昆虫について集計をしたいと考えた。また、家族で庭で夕食を食べたときに、テーブルの上に置いてあったランタンにガやハネアリなどの昆虫が集まってきたため、別のランタンに替えたらパタリと昆虫が来なくなったことをもとに、昆虫の感じる明るさについても詳しく調べてみようと思った。さらに、昨年度は見られなかったカブトムシの蛹化やクワガタの羽化の観察にも成功したので、それも記録として残したい。

2 研究の方法

(1) 昆虫発見日記を完成させる

- ① いろいろな場所で見つけた昆虫の名前を調べる
- ② 図鑑で調べたことを日記にし、4年間で発見した昆虫を種類別に集計する
- ③ 過去の昆虫マップと合わせて、町・県・日本地図に記録する

(2) 昆虫はどんな照明を感じとるのか調べる

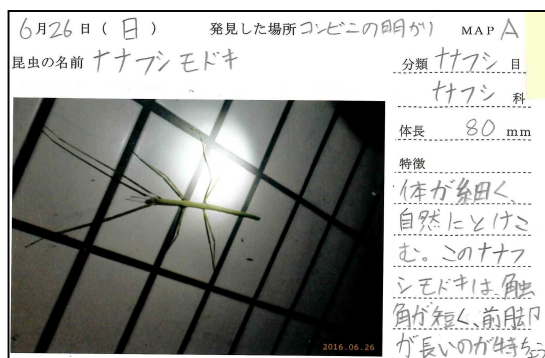
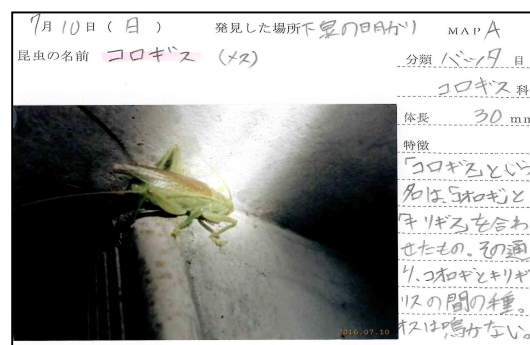
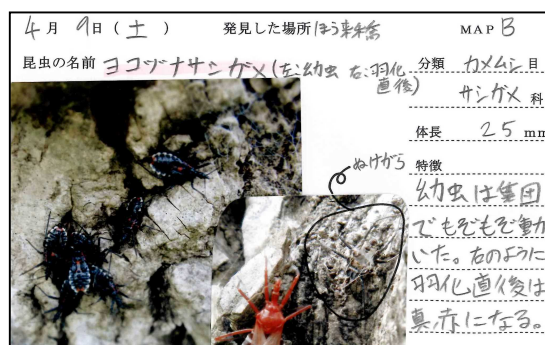
- ① 明るさのちがい ② 電球の種類がちがい ③ 電球の色のちがい
- ④ 野外で確かめる ⑤ 町内の街灯を調べる

(3) 土の中の生き物の様子を調べる

- ① カブト・クワガタの幼虫が成虫になるまでの記録(蛹化・羽化の様子)
- ② 土の中にすむ小さな生き物を調べる

3 研究の内容

(1) 昆虫発見日記(一部抜粋)





(2) 4年間でぼくが見つけた昆虫のまとめ

マップA (町内)

ア 完全変態 はね有り

ハエ目 19種、チョウ目 65種、トビゲラ目2種、
コウチュウ目 102種、アミメカゲロウ目 5種、
ハチ目 15種、

イ 不完全変態 はね有り

カメムシ目 32種、バッタ目 33種、カワゲラ目3種、
ハサミムシ目 1種、カマキリ目4種、ゴキブリ目3種、
ナナフシ目 1種、トンボ目 17種、カゲロウ目 2種、

ウ 無変態 はね無し

イシノミ目 1種

見つけた昆虫 合計 約300種(26目のうちの16目)

(3) 昆虫はどんな照明を感じとるか①

ア 方法

(ア) 明るさ(ルーメン 1m)のちがいによるカブトムシの動きの変化を調べる

(イ) 種類(白熱球・LED・蛍光灯)のちがいによるカブトムシの動きの変化を調べる

(ウ) 色(電球色・昼光色)のちがいによるカブトムシの動きの変化を調べる

イ 実験に使った電球

レフランプ 900lm、レフランプ 630lm、

蛍光灯 810lm 電球色、蛍光灯 730lm 昼光色、

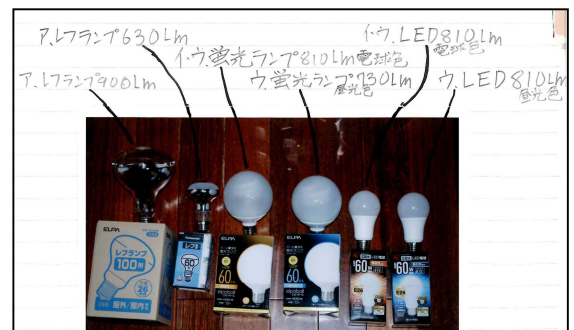
LED 810lm 電球色、LED 810lm 昼光色

ウ 結果

カブトムシを感じとる電球ランキング【屋内】

実験に使った電球

順位	種類	色	明るさ 1m
1	レフランプ	電球色	900
2	レフランプ	電球色	630
3	蛍光灯	電球色	810
4	LED	電球色	810
5	蛍光灯	昼光色	730
6	LED	昼光色	810



屋外(街灯のない山の中)でも、全ての昆虫を対象に同様の実験を行った。

エ 考察

LEDや蛍光灯よりも白熱球の方が反応する。1mの数値が高く明るい方が反応する。
昼光色よりも電球色に反応する。

(4) 昆虫はどんな照明を感じとるか②

町内の街灯に集まる虫の様子を調べた。

ア 方法

(ア) 役場の方に町内の明かりの種類を聞く。

(イ) その場所に行って、夜、どんな昆虫が集まっているか調べる。

イ 結果

(ア) ナトリウム灯(家の前、中徳橋)

(ア)

特徴 オレンジ色。電球の真下がとても明るい。

昆虫の様子 ガ・ハネアリ・カブトムシ・クワガタムシ

周りを飛んでいる。落ちている昆虫は少ない。



(イ) メタルハラロイドランプ(千代橋)

(イ)

特徴 オレンジ色。ナトリウム灯と同じくらいの明るさ。

昆虫の様子 小さいガのみ。数もナトリウム灯の3分の1。



(ウ) 水銀灯(役場駐車場)

(ウ)

特徴 他の2つより明かりの高さが低い。白色で光が広がる。

昆虫の様子 ガ・ハネアリ・コガネムシなど。



(エ) LED(住宅地)

特徴 小さく白色で電球が連なる。明るいが周囲は暗い。(エ)

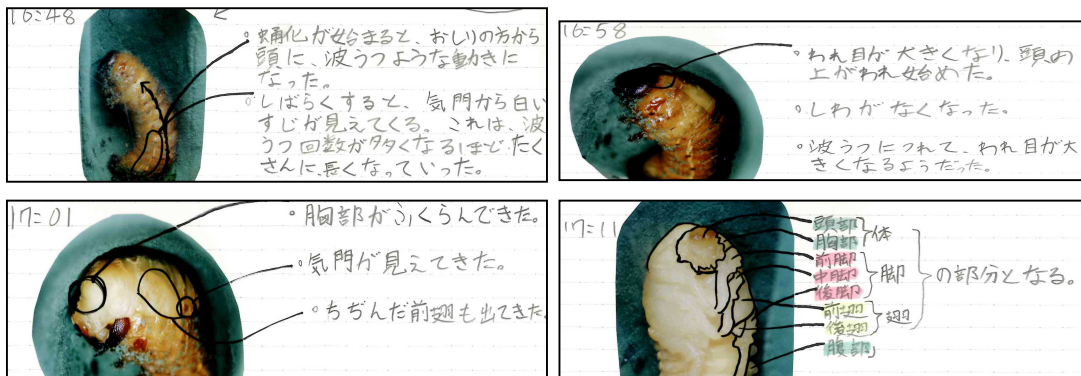
昆虫の様子 ほとんどいない。



ウ 考察

ナトリウム灯とメタルハラロイドランプは、見た目はそっくりだけれど、ナトリウム灯の方が多く昆虫が集まっている。LEDは、ほとんど集まらず、屋内・屋外の実験と同じ結果が得られた。また、同じ水銀灯でも、オレンジ色より白色の方が多く集まった。

(5) カブトムシの蛹化 6月8日 (一部抜粋)



4 まとめ

この4年間で分かった、昆虫(カブトムシ・クワガタムシ)採集に適した条件は次の通り。

樹液の出る木 ヤナギ・クリ・イチジク・コナラ・ミズナラ・クヌギ・ハルニレ

トラップ トマト味、黒糖味(焼酎を入れる)

気象条件 昼23℃前後、夜26℃前後、日中の湿度50~60%、月齢10~15

場所 河原・街灯(サービスエリア等)・山(ほどよい日差しの雑木林等)

明かり 白熱球、電球色(黄色)、明るさ800lm以上

ぼくの生活の一部である昆虫の研究を小学校生活の最後にまとめることができた。以前は、毎日のように採集に出かけていたが、今では、日中の気象条件や月齢により出かける日を決めることができるようになった。特に、今年は照明のちがいににより集まる昆虫の種類や数が違うことが分かった。今後は、さらに、興味をもった昆虫に絞り、その生態について研究をしていきたい。