

虫

は

何

色

の

光

に

よ

っ

て

く

る

の

か

?



三原小学校

5年生

三浦 花菜

研究 テーマ

「虫は何色の光によってくるのか？」

きっかけ 外灯によってくる虫とこない虫がいるのはなんでかなあと思ったから。
白だけじゃなくて何色によってくるのかを知りたかったから。

よってきたのにちがう色によてこないのはなぜか。

かたまってしまうのは光のせいなのか。



実験①

光に集まる虫の調査

目的

どんな虫が光によってくるのかを調べる。

実験方法①

夜 7時に家の前にライトを
おいて 8時に虫がよっているかを
みにいく。

実験方法②

夜 8時に1番近い外灯に
虫がいるかをみにいく。

実験方法①で
使ったライト



実験方法②で
見に行った街灯



表①. 家の前においたライトに寄ってきた虫

日付	天気	時間	寄ってきた虫と数
4/30	①	PM 7:00~8:00	クロコガネ 1匹
5/1	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/7	②	PM 7:00~8:00	0匹
5/8	①	PM 7:05~8:05	0匹
5/9	①	PM 7:30~8:30	0匹
5/10	①	PM 8:05~9:05	0匹
5/11	①	PM 7:30~8:30	0匹
5/12	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/13	①	PM 7:25~8:25	0匹
5/14	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/15	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/17	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/19	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/20	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/21	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/22	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/23	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/24	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/25	①	PM 7:00~8:00	0匹

日付	天気	時間	寄ってきた虫の数
5/26	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/27	①	PM 7:00~8:00	0匹
5/28	◎	PM 7:00~8:00	0匹
5/29	◎	PM 7:00~8:00	0匹
5/30	◎	PM 7:00~8:00	0匹
5/31	◎	PM 7:00~8:00	0匹
6/1	◎	PM 7:00~8:00	0匹
6/2	◎	PM 7:00~8:00	0匹
6/3	◎	PM 7:00~8:00	0匹
6/4	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/5	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/6	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/7	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/8	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/9	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/10	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/11	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/12	●	PM 7:00~8:00	0匹
6/13	●	PM 7:00~8:00	0匹

表②、家に一番近い街灯に寄ってきた虫

日付	天気	時間	寄ってきた虫と数
4/20	㊶	PM 8:05	か 1匹
4/22	①	PM 9:25	0匹
4/24	㊶	PM 7:00	0匹
4/25	①	PM 9:00	0匹
4/26	㊶	PM 10:00	あおむし 1匹
4/27	①	PM 7:00	あおむし 1匹 はさみむし 5匹
5/10	㊶	PM 9:15	ヤマシ 1匹 ハサミ 4匹 コノハシ 4匹 クロコガネ 3匹 ダシゴムシ 9匹
5/11	㊶	PM 8:00	クロコガネ 3匹 ハサミ 4匹 ダシゴムシ 5匹
5/13	①	PM 8:00	ハサミ 4匹 1匹 ダシゴムシ 4匹 コガネ 4匹 1匹 オオホシカ 4匹 1匹
5/14	①	PM 8:00	0匹
5/15	①	PM 8:00	0匹
5/19	①	PM 8:00	0匹
5/20	①	PM 8:00	0匹
5/21	①	PM 8:00	0匹
5/22	①	PM 8:00	0匹
5/23	①	PM 8:00	0匹
5/24	①	PM 8:00	0匹
5/25	①	PM 8:00	0匹
5/26	①	PM 8:00	0匹

日付	天気	時間	寄ってきた虫と数
5/27	①	PM 8:00	0匹
5/28	②	PM 8:00	0匹
5/29	③	PM 8:00	0匹
5/30	④	PM 8:00	0匹
5/31	⑤	PM 8:00	0匹
6/1	⑥	PM 8:00	0匹
6/2	⑦	PM 8:00	0匹
6/3	●	PM 8:00	0匹
6/15	⑧	PM 8:00	0匹
6/16	⑨	PM 8:00	0匹
6/17	⑩	PM 8:00	0匹
6/18	⑪	PM 8:00	0匹
6/26	⑫	PM 8:00	0匹
6/27	⑬	PM 8:00	0匹
6/28	⑭	PM 8:00	0匹
6/29	⑮	PM 8:00	0匹
6/30	⑯	PM 8:00	0匹
7/1	⑰	PM 8:00	0匹
7/2	⑱	PM 8:00	0匹

実験方法①の結果

1匹 きたけど ほとんど
こなかった。

実験方法②の結果

くる日もたまにあって、でも
こない日がほとんど。

実験方法①の考察

? よってこなかったのはなぜか?

実験したのは LED ライト だったから
LED にはよってこないかもしれない。

↓ 次は...

次はふつうの 白熱球 の 懐中電灯 と
LED ライトを使って、どちらによるかを
ためす。

実験方法②の考察

? よってくる日とこない日のちがい ?

実験した時 天気、風 を考えて
なかったからそれに関係するかもしれない。

↓ 次は...

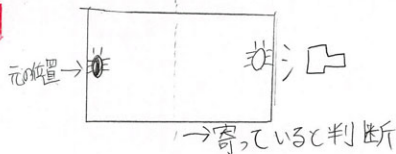
次は 風 や 天気 や まわりの様子 を
メモしてそれを参考にする。

実験② LEDライトに虫はよってこないのか。

目的 実験①の方法①で、虫がこなかった理由はLEDライトを使ったせいなのかどうかを確かめる。

実験方法 ライトに集まってきた虫をつかまえる。空気がとおるいれものに虫をいれて横にライトをおく。5分後にみて、虫がいる位置からよっているかどうか判断する。

上から見た図



虫を集めるために使ったライト



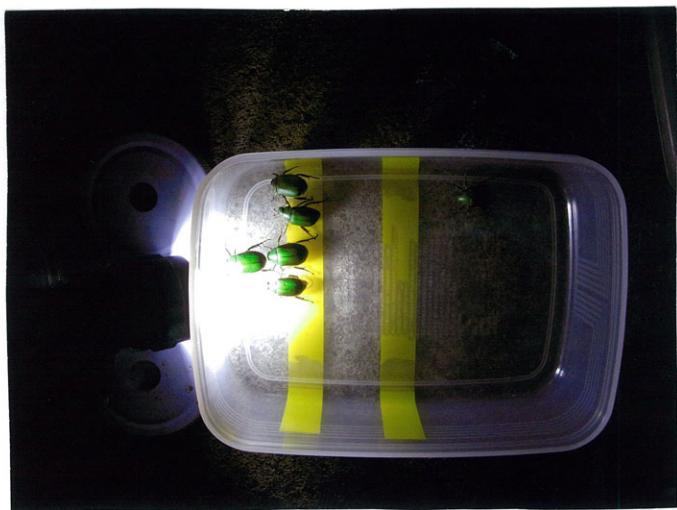
実馬舎に使ったか中電灯



実馬舎に使ったLEDライト

表③実験②の結果

日付	名前	匹数	LEDライト	かい中電灯
8/7	オオナガシクイ	1	○	○
	ノコギリクワガタ♂	1	×	×
	ノコギリクワガタ♀	2	1匹 ○	2匹 ○
	カミキリムシのなま	1	×	×
	4ビクワガタ	1	×	○
8/10	アヤムネスジタマムシ	1	○	○
8/11	アオドウガネ	6	5匹 ○	6匹 ○



↑

アオドウガネがLEDの光に寄っているところ

↑

実験②の結果

ほぼ同じだった。

実験②の考察

? LEDライトも白熱球の小袋中電灯も
どちらの中結果が同じなのか?



虫には 明るさ や 強さ は かんけい
ないんじゃないか。

実験③

何色に虫がよってくるのか

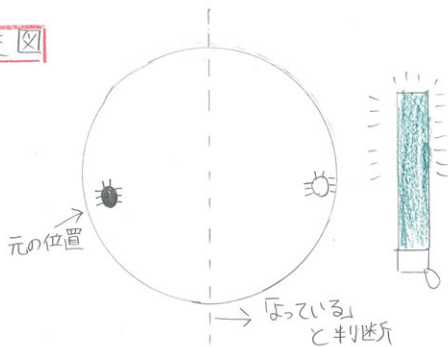
目的

白だけではなく何色によってくるのか
を調べる。

実験方法

空気がとおるいれものに
虫をいれて10cmほどはなれた
所にライトをおく。5分間ライトをあてた。

上から見た図



表④. 実験③の結果

日付	名前	匹数	白	赤	緑	青
4/30	クロコガネ	1	○	○	○	○
6/15	ハイケボタル	3	×	2匹	×	×
不明	ネブツワガタ	1	×	×	○	○
	コメツキムシの仲間	1	×	×	×	×
7/28	エンマコオロギ	1	×	×	×	×
	アオクサカメシ	3	○	×	2匹	2匹
	チャバネオカメシ	1	○	×	×	×
	ヒメコガネ	3	○	×	×	×
	ベッコウカガンボ	1	×	×	×	○
	クシコメツキ	1	×	×	×	△すいている
	オオナガシクイ	1	○	×	×	△すいている
	ヒメホシカメシ	1	○	○	×	○
7/29	ヒメコガネ	1	×	×	×	×
	クシコメツキ	1	×	×	×	×
	オオナガシクイ	1	×	×	×	×
	アオドウガネ	3	3匹	2匹	2匹	2匹
	キイロゲンセイ	1	×	○	×	○
	サツマゴキブリの幼虫	1	×	○	○	×
	マダラスズ	1	×	×	○	×

日付	名前	匹数	白	赤	緑	青
7/29	ミズギワコメツキの仲間	1	○	○	×	○
	アオドウガネ	3	2匹	1匹	×	1匹
	ゴキブリの仲間	1	×	×	○	○
	アオドウガネ	1	×	×	○	×
8/2	オクシバコメツキ	1	×	×	×	×
	ヤマトアリ	2	1匹	2匹	×	×
	チビクワガタ	1	○	○	○	○
	オオホシカメシ	1	○	×	○	○
	アリ	1	×	×	×	×
	ゴキブリの仲間	1	×	×	×	○
	コアリ	2	1匹	2匹	×	×
	ダニゴムシ	2	×	×	×	×
	ツクツクボウシ	1	×	×	×	○
	ビロウドコガネ	1	×	×	×	○
	アオクサカメシ	1	×	×	×	○
	サガヒラタムシ	1	×	×	×	×
8/4	ザラテルアカイトムシ	9	×	×	×	×
	ヤマトゴキブリ	4	×	×	×	×
	ナナフシモドキ	1	×	×	×	×

[illegible]

日付	天気	実馬乗した時間
4/30	①	PM 9:05 ~ 9:40
6/15	②	不明
7/28	①	AM 10:30 ~ 11:30
7/29	①	PM 7:30 ~ 9:00
8/2	①	PM 7:30 ~ 9:00
8/4	①	PM 8:25 ~ 9:00
8/7	①	PM 8:30 ~ 11:30

実験③の結果

全体的にXが多くどれがいいのかはあまりよく分からないが、その中でたくさんよってきたのは白と青のうすぐらい色だった。

実験③の考察

? 赤や緑は少なくそれに全体的によってこなかったのはなぜか? ?

? 実験を行った虫の中には、昼行性がいたのかもしれない? ?

? 夜行性は夜にやったので活動的だったんじゃないか? ?

◆ 今後は ◆

・ ちがう色もやるみる.

ちがう色をやってみれば“虫がよる色か”
他にもでてくるかもしれない.

・ 昼間に行く.

昼行性の虫のことが
分かるかもしれない.

実験③で使った虫

6月15日



ヘイケボタル

7月28日



チャバネアオカメシ



ヒメコガネ



クシコメツキ



ヒメホシカメシ



エニマコオロギ



オオナガシクイ

7月29日



マダラスズ



サツマゴキアリ



アオトウガネ



キイロゲンセイ



ゴキアリの なかま

8月2日



オオクシヒゲコメツキ



ナガタヒラタムシ



ツクツクホウシ



羽アリ



ダンゴムシ



チビクワガタ



アリ



ビロウドコガネ



オオホシカメシ



ヤマトシロアリ

8月4日



サウテルアカイホトビムシ

8月7日



ナナフシモドキ



ヤマトコギアリ



ハチジョウコクワガタ♂



ハチジョウコクワガタ♀

感想

初めて大きな石研究をして、とても理科が
好きになりました。まとめる時は大変だったけど
実験をやっている時は楽しかったです。また 続きを
やりたいです。この実験は虫だったので、虫が
とくいになりました。これからも不思議なことを
研究していきたいです。

