熊本県教育委員会賞

カブトムシの研究　パート3

～カブトムシの子供は親に似るのかへ

菊池市立菊池小学校5年　竹原　大翔

1 研究のきっかけと目的

ぼくが飼っているカブトムシは昨年の8月で8年目になるが、赤色のカブトムシしか生まれてこない。　庭に来る自然のカブトムシは黒色や茶色など様々な色のカブトムシがいろいろ。赤色のカブトムシはほとんど見たことがない。　すっと赤色のオスとメスで産ませたので赤色しか生まれないのかなぁ？　だとしたらカブトムシは親の色が遺伝するのかなぁと考えた。　なので今年のぼくの研究は「カブトムシの成虫(親)の大きさや色などが遺伝するか調べてみようと思った。

2 用意する物

(1) ペットボトル 6本　(2) 虫かご 8個　(3) はかり 1個

(4) 土（購入したカブトムシ用の土で昨年幼虫を育てるのに使った土）

○ 良い土 ～ その年の土

○ 良い土 $\frac{1}{2}$ ～ 幼虫が食べた土から一度フンを取り除いた土

○ 良い土 $\frac{1}{4}$ ～ 幼虫が食べた土から二度フンを取り除いた土

3 研究の方法

Ⓐ カブトムシの大きさは遺伝するか調べるため それぞれ条件を変えるとどうなるか調べる。

幼虫(2令) → ① 良い土 ＜ 1匹 ①-①、6匹 ①-②、2匹 ①-③
② 良い土 $\frac{1}{2}$ ＜ 1匹 ②-①、6匹 ②-②、2匹 ②-③
③ 良い土 $\frac{1}{4}$ ＜ 1匹 ③-①、6匹 ③-②、2匹 ③-③ → 3令で良い土 ③

の順番で幼虫を育てる。　3令になった時に2匹を必要分を一番良い土に変えて今育っている幼虫の成長を観察する。　また、体重を計ったり、親に近づけるために、フンの量の計測を行う。ただし、計測は2週間に一度とする。

Ⓑ 2つのキノコ(親)に親の色が例のようなペアで生まれた幼虫から生まれた成虫の色などのようなペアで生まれた幼虫を調べる。

例

番号	オス	メス	メス
①	黒	赤	赤
②	黒	黒	黒
③	赤	赤	赤
④	赤	黒	黒

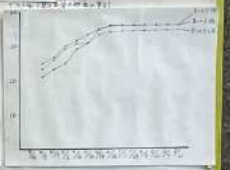
Ⓒ 成虫の大きさが遺伝するかを調べるために ① 大×大(親)　② 小×小(自然)　③ 小×小(自然～角が短いもの)でかけ合わせ幼虫がどう育つか調べる。
(この年はオス×メスで大小がそろわなかった)

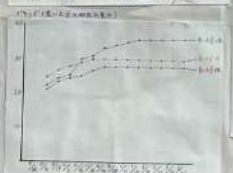
Ⓓ Bで生まれた成虫を同じ箱の中で表1のようにペアにすると幼虫が生まれるか調べる。

① 良い土
良い土が一番よくないかもしれと良い土がいちばんだった。
② 成虫
成虫になってから一番長生きしたのは黒いオスで、食べた土の量は多かった。
③ 色
黒色が一番多く赤色のカブトムシになる確率が高い。
④ 角
良い土程大きなカブトムシになることがわかるが角が長いカブトムシは土に潜らなく傷が小さい。

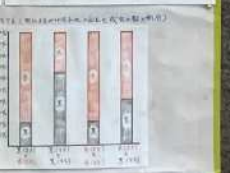
4 研究の結果

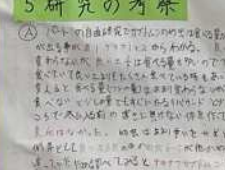
表1（各ペアで生まれた幼虫）

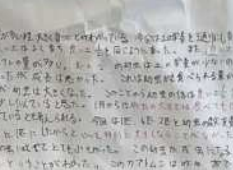


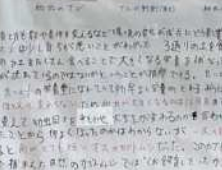


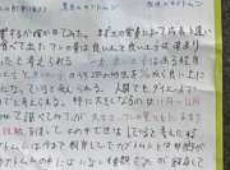
3	1	10	5	21%	79%
8	5	4	3	63%	35%
2	3	10	8	22%	78%
3	4	12	4	40%	60%

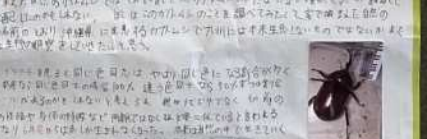








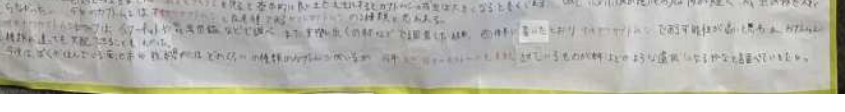




5 研究の考察

Ⓐ [illegible]

Ⓑ [illegible]



Ⓒ [illegible]

Ⓓ [illegible]