

小学生の部【金賞】

『オオクワガタを大きく羽化させるには』

学校名：和泉市立光明台北学校

学 年：6年

名 前：浅井 陽葵

【動機】

昨年(2023年),知り合いからオオクワガタを譲り受けた。体長73mm のオス1匹,体長45mm のペアー組。この2匹をペアリングして,さらに体長の大きい個体を羽化させたいと思い,今回の研究に取り組んだ。

【準備物】

- ・産卵セット ・昆虫ゼリー ・人工蛹室
- ・マット ・菌糸瓶 ・計量器

【内容と予想】

- ①菌糸瓶に幼虫を入れ,何グラムの幼虫が何ミリの成虫になるか調べる。
→幼虫の期間に大きくすればするほど,大きな成虫が羽化すると予想。
- ②マットで育てた幼虫と菌糸瓶で育てた幼虫でどれくらいの差があるのか調べる。(メスのみ)
→マットで飼育と菌糸瓶で飼育した時,菌糸瓶の大きく育つと予想。

【観察経過】

・4月9日

オオクワガタをペアリングさせて,メスを産卵セットに入れる。

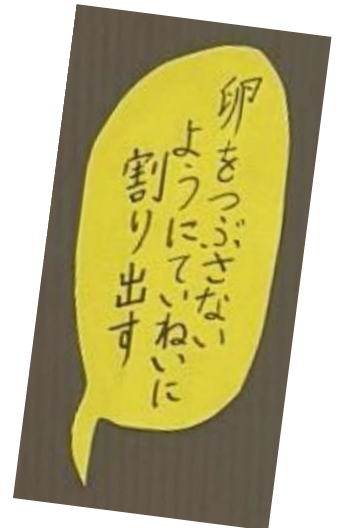
・5月13日

メスを産卵セットから取り出す。

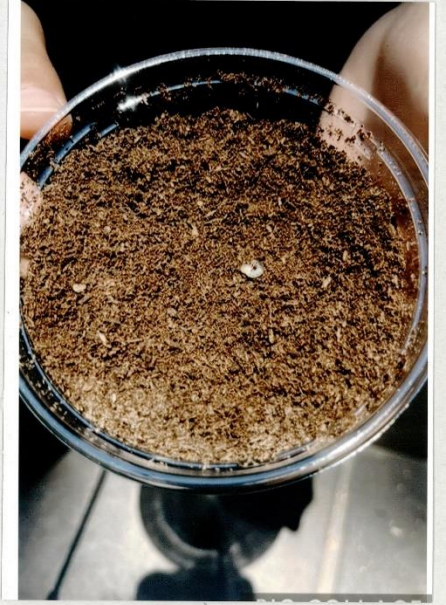
・6月17日

割り出しを行う。

※割り出し…土や木から卵や幼虫を取り出すこと。



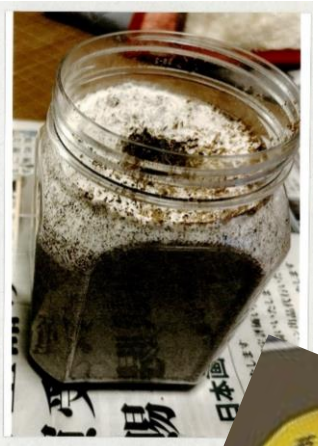
割り出した結果,すでに幼虫になっているものと卵がたくさん採取できた。全て個別のプリンカップで管理した。



卵や幼虫をプリンカップに移したようす

・7月8日

大きめの幼虫は菌糸瓶に入れる。小さめの幼虫は,そのままマットに入れておく。



・9月23日

菌糸瓶の交換を行う。たくさん菌糸を食べ幼虫とそうでない幼虫では体重がまったく違った。



幼虫が食べた菌糸瓶のようす

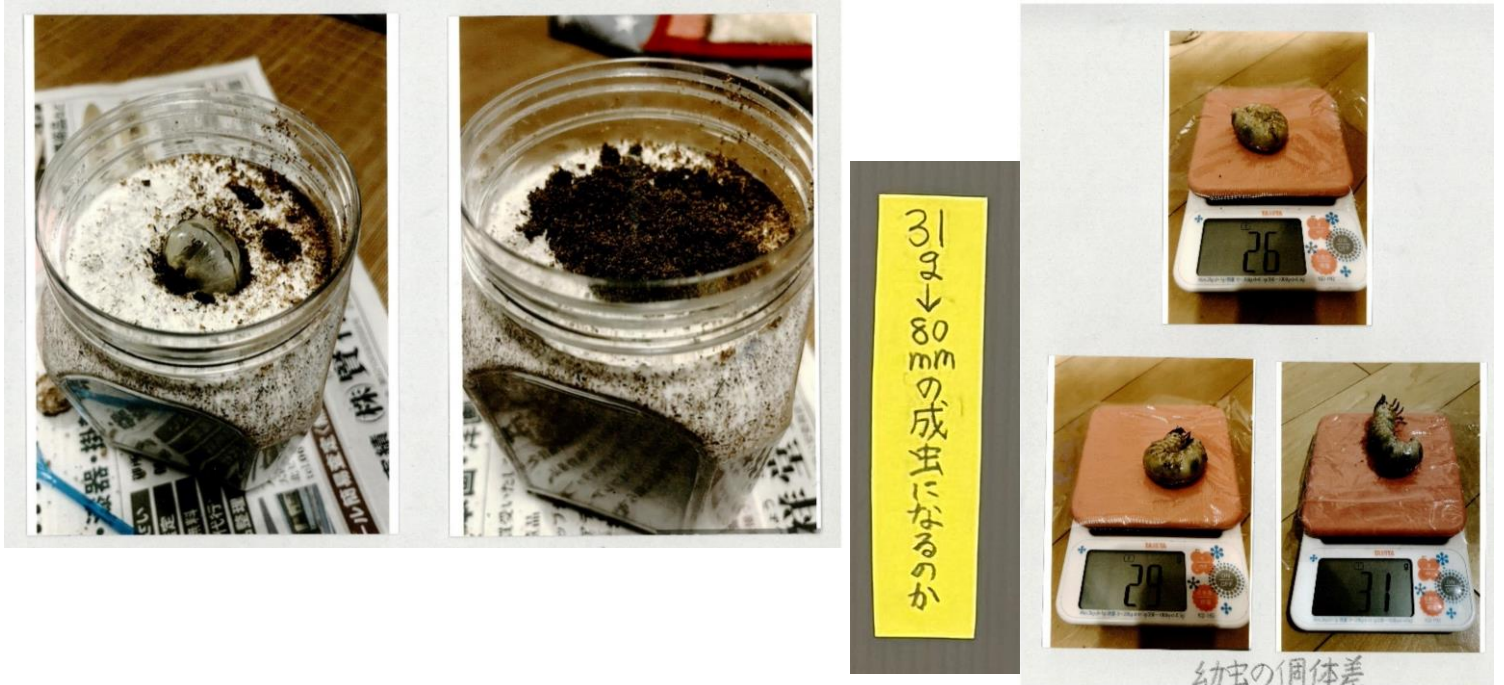


幼虫の個体差



・11月30日

菌糸瓶の交換を行う。大きめの幼虫は大きい菌糸に入れる。

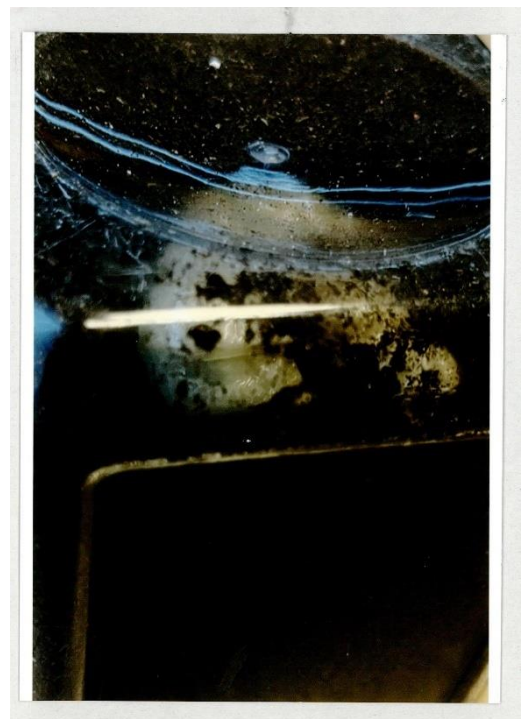


・12月～2月

冬の間は観察したが食べていない幼虫が多く、菌糸も劣化しなかった。特に大きな変化はなし。

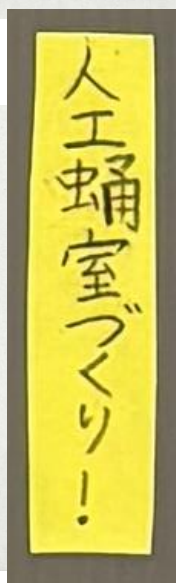
・3月4日

最後の菌糸瓶交換。数日後菌糸をボロボロにしてしまう幼虫が数匹いた。調べると『暴れ』だということがわかりマットに移動させた。



・4月10日

次々と蛹室を作り出した。瓶の底に蛹室を作ってしまった幼虫は孵化不全になってしまう可能性が高いので、人工蛹室に移動させた。



・5月23日

人工蛹室に移動させた幼虫が蛹になる瞬間を見ることができた。



・6月4日…羽化が始まった。



6月30日





最大個体

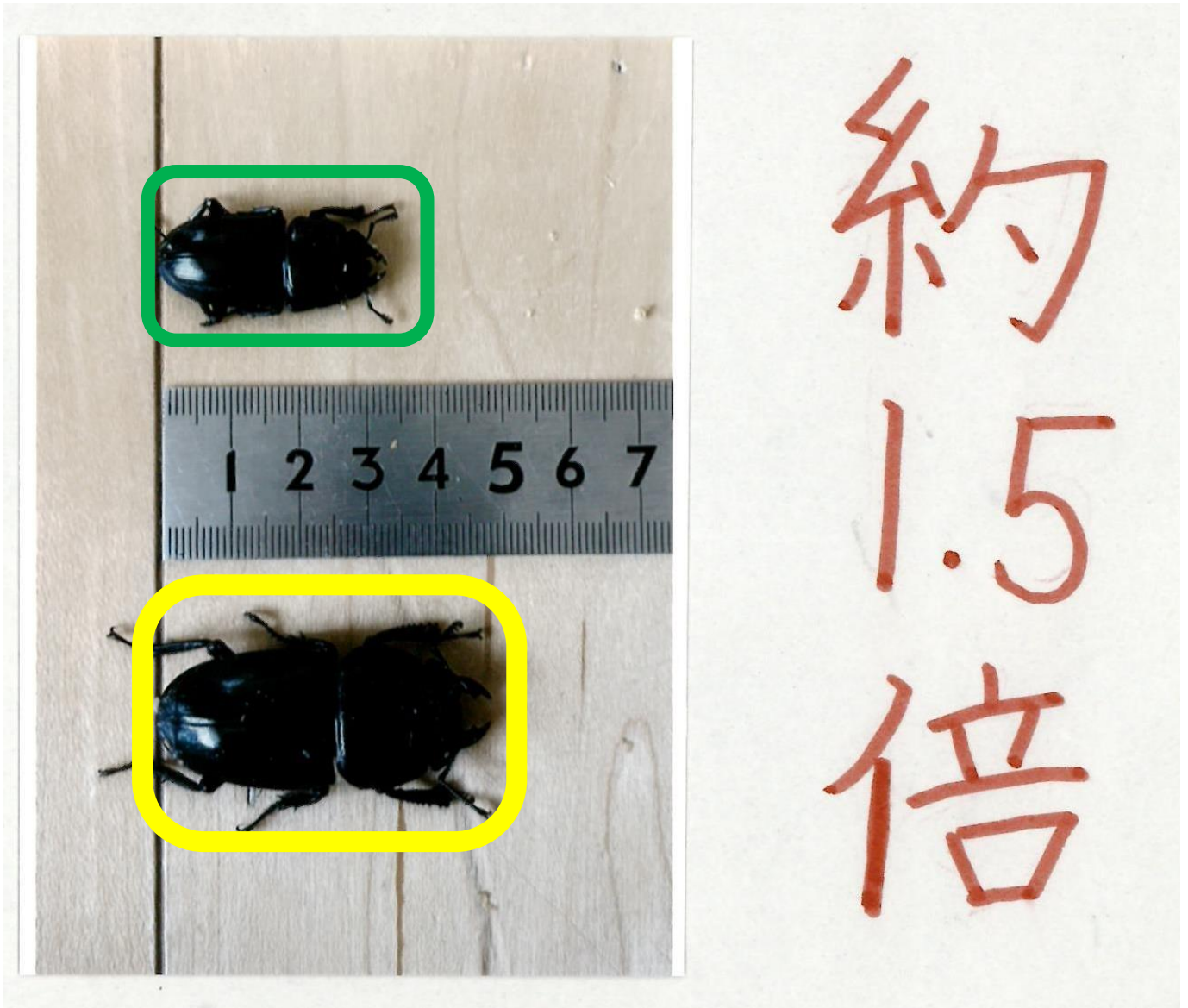


77
mm

・7月13日

菌糸瓶で羽化したメスとマットで羽化したメスの大きさを
比べた。

【菌糸瓶のメス→48mm】 【マットのメス→32mm】



・7月20日…オスの成長を表にまとめた。

	1本目	2本目	3本目	4本目
1	22g	26g	22g	72mm
2	20g	22g	23g →人工蛹室	74mm
3	22g	26g	23g →人工蛹室	74mm
4	24g	死		
5	23g	25g	25g	75mm
6	25g	26g	24g	75mm
7	26g	29g	29g	76mm
8	27g	31g	31g →人工蛹室	77mm

【結果と考察】

大きな幼虫ほど羽化した成虫のサイズは大きくなった。またマットよりも菌糸瓶で育てた方がより、大きな成虫に育てることができることが分かった。実際メスの大きさを比べたところ1.5倍の大きさになった。

最後の菌糸瓶交換の時に、『暴れ』によって体重が軽くなってしまった幼虫がいた。

あのまま大きくなっていたら80mmを超えていたかもしれないのが残念だった。

【次回の目標】

菌糸瓶の交換の時に幼虫が暴れてしまわないように工夫したい。来年は80mmのオオクワガタを羽化させたい。

【今後の展望】

オオクワガタは現在、絶滅危惧種に指定されていて、マットや菌糸瓶で正確に育てることで、野生に返すことはできないが絶滅の危機を防ぐことができると考えている。

【おまけ】

昨年のカブトムシの羽化の様子を比べる。

- ① カブトムシの方が産卵をさせやすかった・カブトムシは勝手に卵を産んでくれるがクワガタムシは産卵セットを組まないと卵を産んでくれなかった。
- ② 蛹室の形はカブトムシは縦型、クワガタムシは横型だった。