

せしレポート

2020

西巣鴨小学校 4年2組 14番 月原千晶

目次

1. はじめに
2. 仮説
3. 調べ方
4. 結果
5. まとめ
6. おわりに



1. はじめに

ぼくは、去年の夏休みの自由研究 “セミレポート2019” で、セミの抜け殻の多い木や少ない木があることから「セミによって好きな木があるかもしれない」と考えました。

そこで今回は、「セミの羽化と羽化する木の種類に関係があるか」を調べてみようと思いました。



2. 仮説

(1) セミは好きな木と嫌いな木があるのではないか。

例えば、

① 高い木 ⇔ 低い木

② 根の汁がおいしい ⇔ おいしくない

③ のぼりやすい ⇔ のぼりにくい

④ 木の葉が密集している ⇔ していない

などが関係しているのではないか。

(2)サクラに一番多いのではないか。

- ①去年、公園の向かって右側にセミの抜け殻がもっとも多かった。
- ②その中でも、サクラが一番多かった。
- ③葉がたくさんあって鳥に見つかりにくい。
- ④木が高いので、カエルの舌もとどかない。



3. 調べ方

(1)調べる場所：西巢鴨公園（カブト虫公園）

(2)調べる時期：8月9日（日）～8月19日（水）

毎日 朝7：00～8：30

(3)調べる準備

→公園の地図を作る

【地図にかくこと】

①木の名前：わかる範囲で図鑑を使って同定する。

- ②木の場所：木と草に分けて、木は高さごとに色分けして、マークをつける。
- ③エリア分け：公園をA~Gの7つのエリアに分ける。

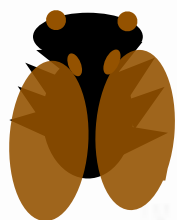


西巣鴨公園マップ

【凡例】

- 高い木
- 中くらいの木
- 低い木
- 草
- ★ 街灯
- 🕒 時計

- エリアA
- エリアB
- エリアC
- エリアD
- エリアE
- エリアF
- エリアG



高さごとの木の分け方

木や草を高さ別に分類して、色分けした。



高い木

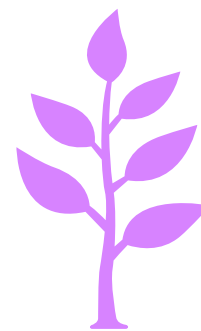
200cm以上



中くらいの木

130cm～

200cm



低い木

130cm以下



草

(4)調べる方法

①調べる前の日の8月8日（土）に、あるセミの抜け殻を全て取る。

一日ごとに羽化した抜け殻の数を調べられるように、それまでに羽化していた古い抜け殻を取り除いておくため。

②調べる日、公園の抜け殻をさがして、その数を、地図の抜け殻を見つけた木のマークの横に「正」の字を書く。

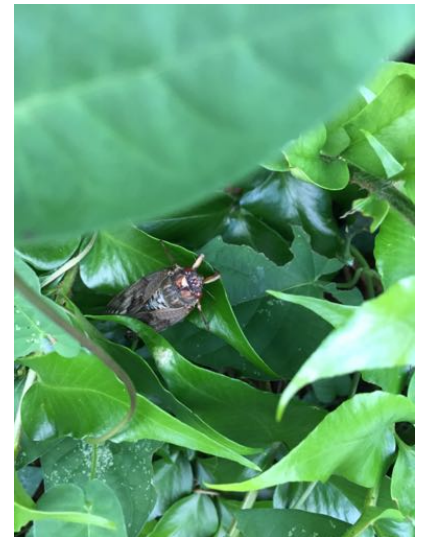
→セミの抜け殻は、全部取って袋に入れて、もちかえる。

※抜け殻をさがすのは、自分の見える範囲にした。

※取れないところにある脱け殻は、地図にメモして次の日からは数えないようにする。

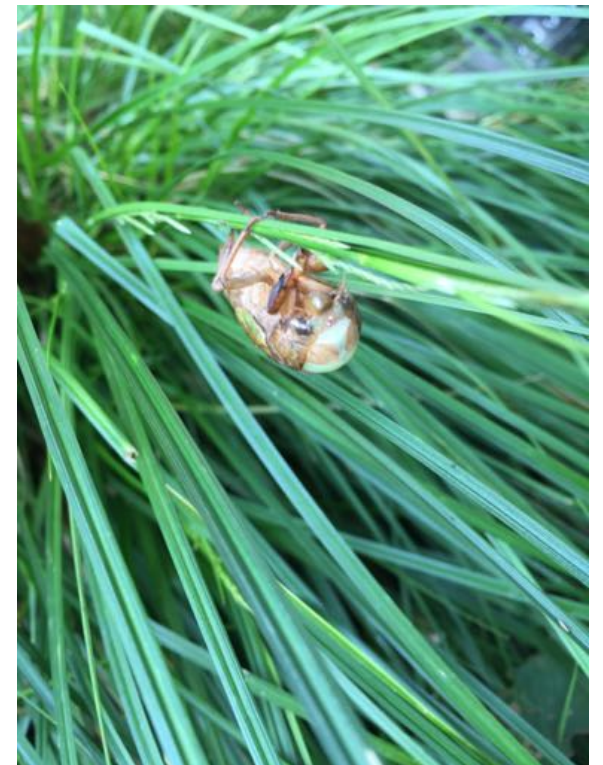
③地図の「正」の字を数えて、パソコンの表計算ソフトに入力する。

④上の③で作った表からグラフを作る。



4. 結果

11日間で全部で443この抜け殻が取れた。
その中で、羽化に失敗している幼虫が4匹いた。



(1)木ごとの抜け殻の数について[表1]

[気づいたこと]

①抜け殻はツツジに一番多い。

→ツツジは、生えているエリアが広いからではないか。

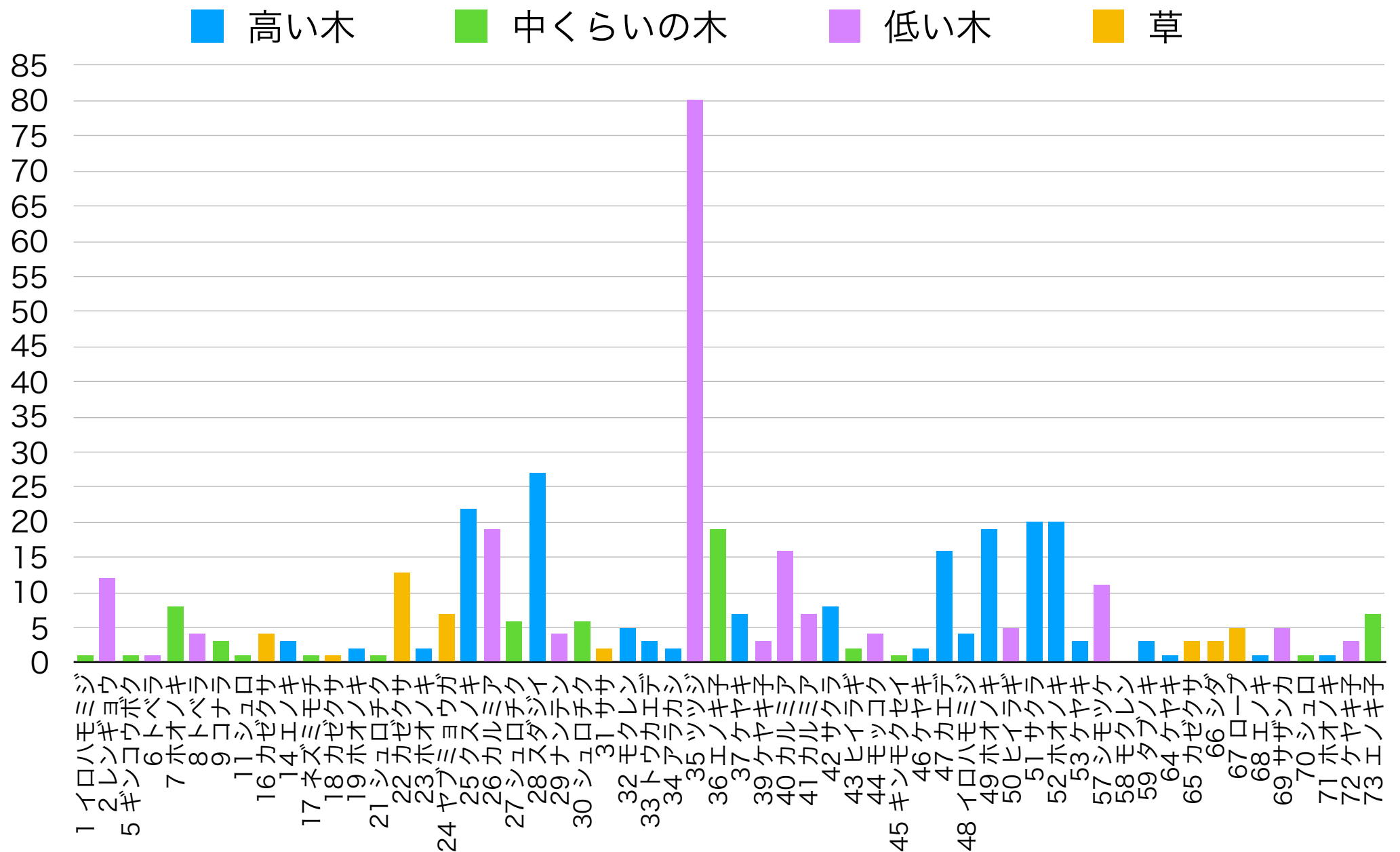
ツツジは木の数が多からではないか。

②抜け殻が15個以上取れた木は、ほとんど高い木の高いところにあった。

(クスノキ、スタジイ、サクラ、ホオノキなど)

→サクラにとくに多くはなかった。

[表1]木ごとの抜け殻のグラフ



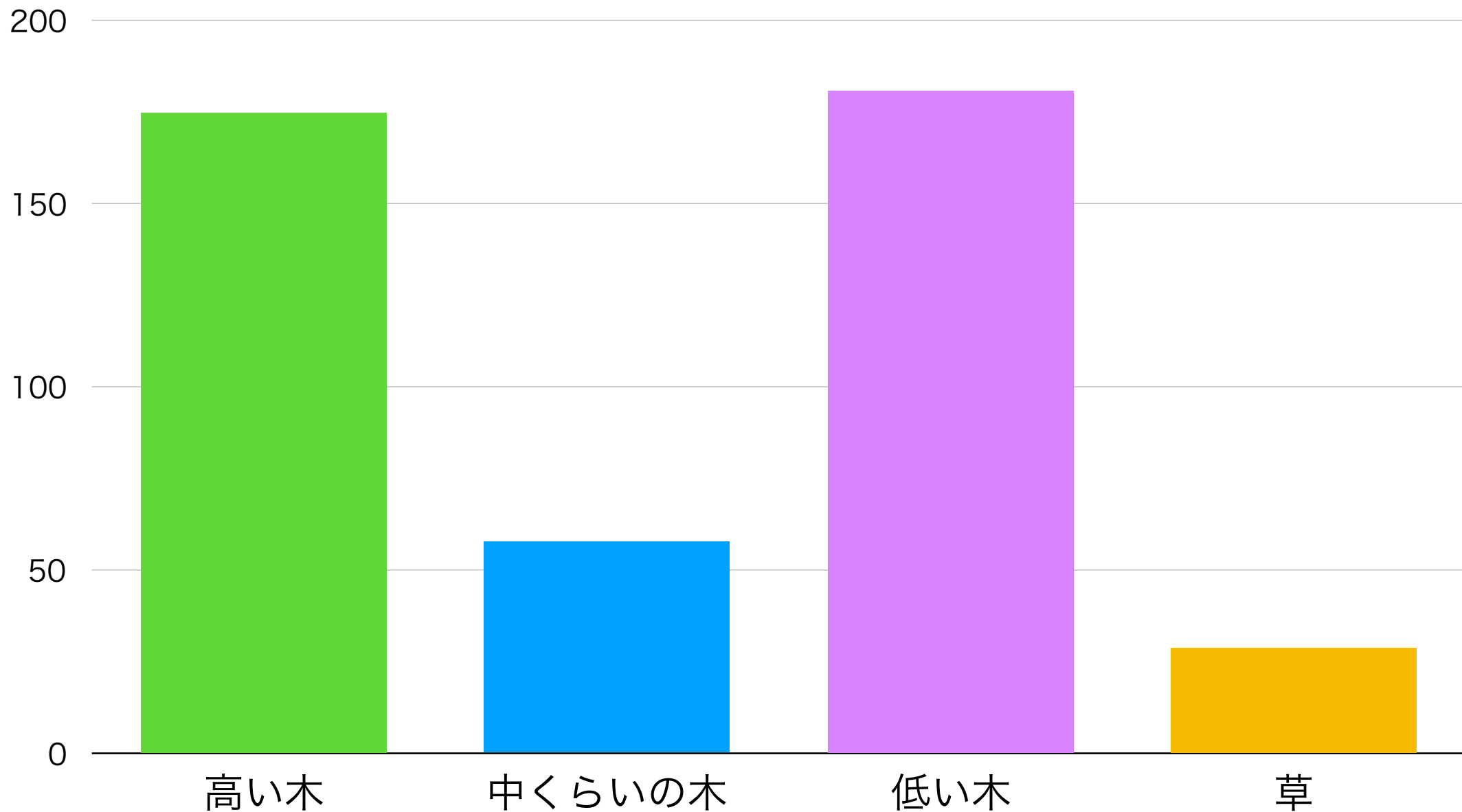
(2)木の高さごとの抜け殻の数について[表2]

[気づいたこと]

- ①低い木に抜け殻が一番多い。
 - 低い木は数が多い。
 - 登りやすいのではないか。

- ②中くらいの木には抜け殻が少ない。
 - 高い木か低い木を選んでいるのではないか。

[表2]高さごとの抜け殻の数のグラフ



(3)公園のエリアごとの抜け殻の数について[表 3]

[気づいたこと]

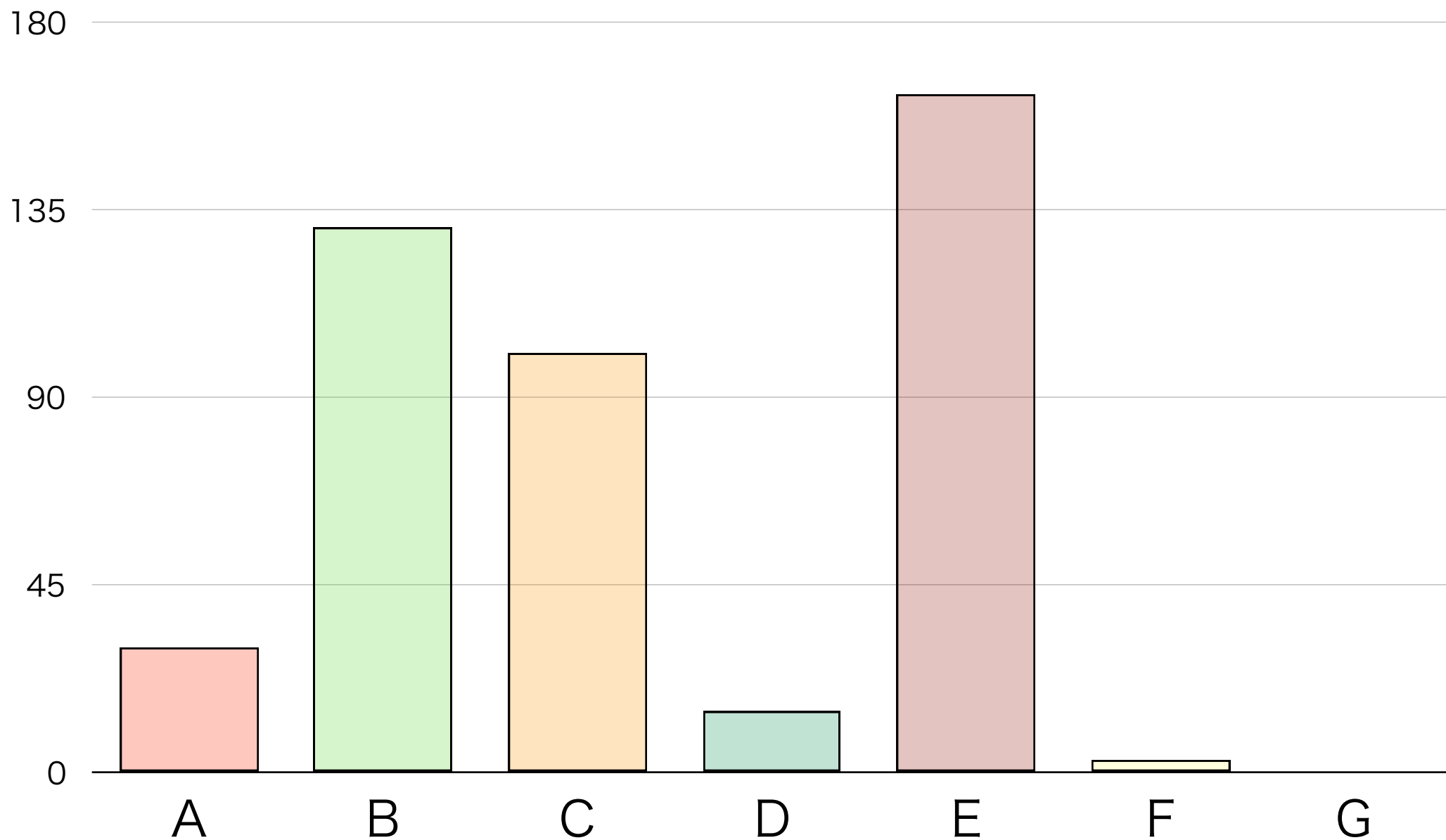
①エリアGは、抜け殻の数が0個。

→ まわりにセミ穴がほとんど見つからないから、元々、ここには幼虫が少ないのではないか。

アベリアでは羽化しにくいのではないか。

エリアAのアベリアのまわりにはセミ穴があったが、アベリアでは羽化せず、近くの別な木で羽化していた。

[表 3] 公園のエリアごとの抜け殻の数のグラフ



(4)木の高さ別の日ごとの抜け殻の数について[表 4]

[気づいたこと]

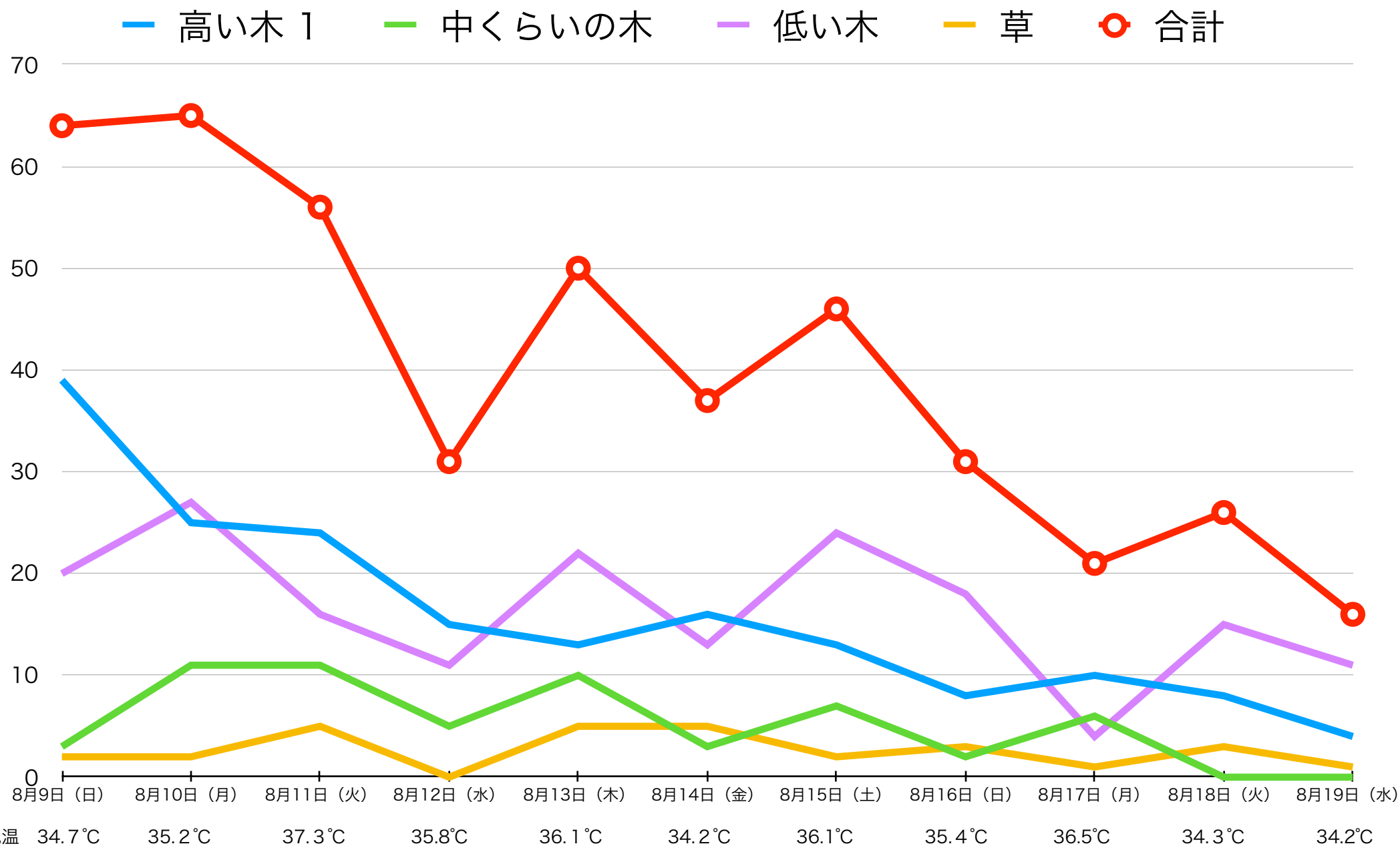
① 8月10日が一番多い。

→ 去年調べたことも参考にするとセミの羽化のピークだった。

② 高い木で羽化するセミはだんだん減っている。

→ 早く羽化するセミのほうが、高い木を選んでいるのではないか。

[表4]木の高さ別の日ごとの抜け殻の数のグラフ



5. まとめ

今回の研究で、セミが多く羽化するのには高い木や低い木のどちらかだということがわかりました。

また、低い木の中にも、アベリアのようにセミに選ばれない木もあるということがわかりました。

それに、セミの羽化には、いくつか条件があるのではないかと考えました。

(1)晴れている：雨だと羽が乾きにくい。

(2)天敵がない：鳥のいない夜や、カエルのとどかない高さなど

(3)木の種類：登りやすさ、幼虫が汁を吸う木の根に好き嫌いがあるかもしれない。

(4)気温：登りはじめる気分になる暑さも関係があるかもしれない。



6. おわりに

ぼくは、セミが羽化するときに、木のしゅるいよりも木の高さを優先することにびっくりしました。

そして、この自由研究のおかげで、セミのことをもっとよく知ることができ、パソコンでグラフを作れるようにもなれました。

最後に、今年調べたことから、次のような疑問が出てきました。

(1)高い木と低い木で羽化するセミのオスとメスに違いがあるか？

(2)高い木と低い木で羽化するセミのしゅるい(ミンミンゼミ、アブラゼミなど)に違いがあるか？

(3)セミ穴から羽化する場所までのルートはどうなっているか？

もし、みなさんが西巣鴨公園でセミの抜け殻を取るときは、ツツジの葉っぱの裏側をさがすと見つかりやすいですよ。



セミナーレポート 2020

◆ インド ◆