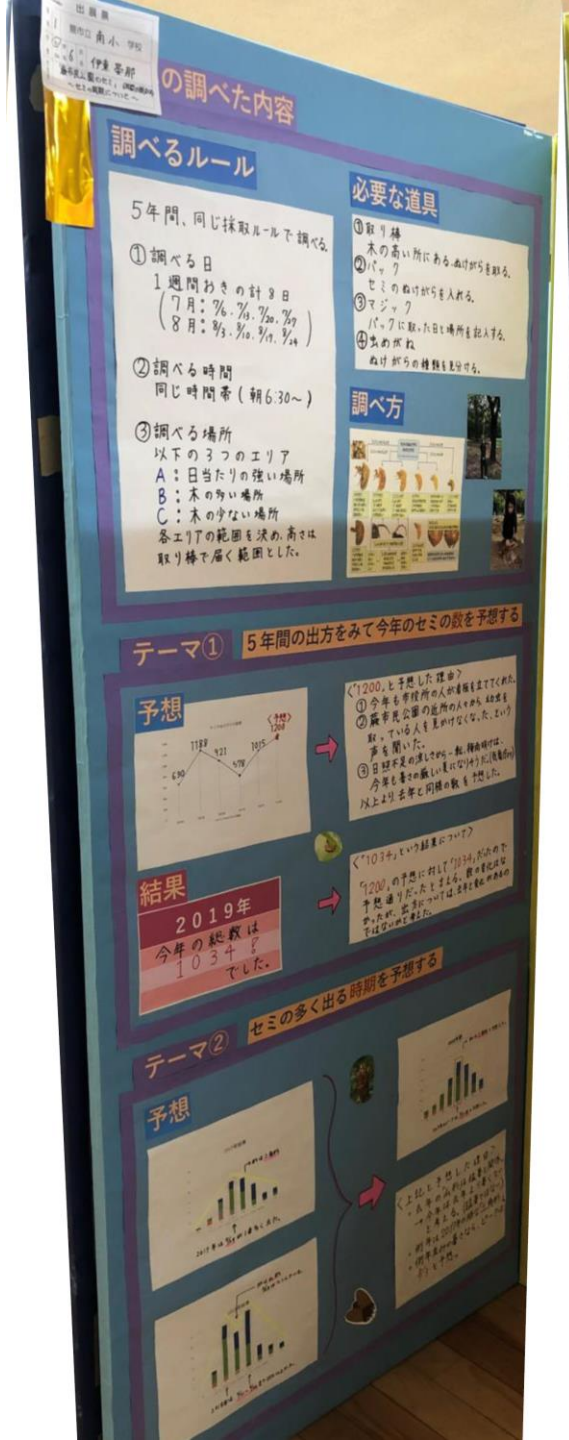
2019年のセミセミナーで「蕨市民公園のセミ研究」を発表していただいた伊東晏那さんは、埼玉県蕨市立南小学校の６年生（発表当時）です。

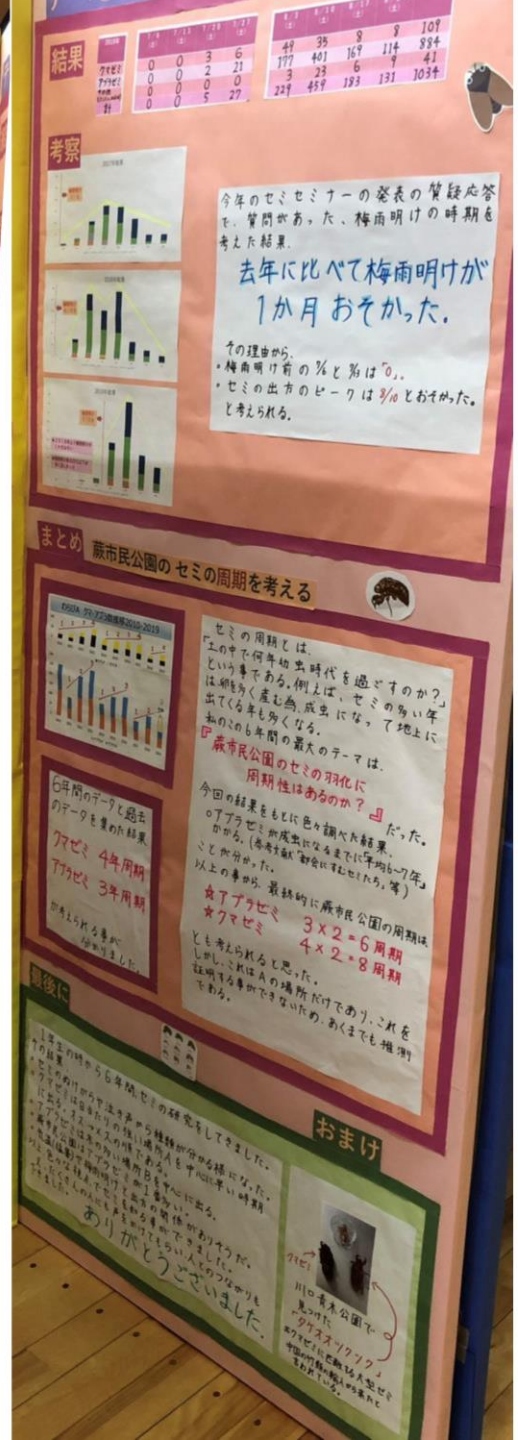
１年生の時に蕨市民公園のセミの抜け殻しらべに参加してセミの生態に興味を持ち、６年間続けてセミを自由研究のテーマとして取り組みました。

毎年新しい課題を発見し、６年連続学年代表として蕨市立小・中学校科学教育振興展覧会に展示されました。

６年生の時は６年間の研究を集大成としてまとめ、みごと金賞を受賞しました。蕨市代表として県南大会に展示されることになりましたが、大型台風のため展示会は中止になりました。

写真は蕨市の金賞を受賞した時の展示です。




結果
考察
今年のセミセミナーの発表の質疑応答で、質問があった、梅雨明けの時期を考えた結果、
去年に比べて梅雨明けが1か月おそかった。
その理由から、
・梅雨明け前の3/6と3/13は"0"。
・セミの出方のピークは8/10とおそかった。
と考えられる。
まとめ 蘐市民公園のセミの周期を考える
セミの周期とは、「土の中で何年幼虫時代を過ごすのか?」という事である。例えば、セミの多い年は網を多く張る為、成虫になって地上に出てくる年も多くなる。
『蘐市民公園のセミの羽化に周期性はあるのか?』だった。
今回の結果をもとに色々調べた結果、
○アブラゼミが成虫になるまでに平均6〜7年かかる。(参考文献"都会にすむセミたち"等)
ことが分かった。
以上の事から、最終的に蘐市民公園の周期は、
☆アブラゼミ 3×2=6周期
★クマゼミ 4×2=8周期
とも考えられると思った。
しかし、これはAの場所だけであり、これを証明する事ができないため、あくまでも推測である。
6年間のデータと過去のデータを重ねた結果
クマゼミ 4年周期
アブラゼミ 3年周期
が考えられる事が分かりました。
最後に
1年生の時から6年間、セミの研究をしてきました。その結果が分かる様になった。
・セミのぬけがらで注目する種類が分かる様になった。
・クマゼミは、日当たりの強い場所に多い。
・アブラゼミは、ツクツクボウシやヒグラシがいない。
・蘐市全体にもツクツクボウシやヒグラシがいない。
・蘐市全体にもアブラゼミが多い。
・セミの出方のピークは、梅雨明けが遅かった年は、ピークがおそくなった。
・梅雨明けが早かった年は、ピークが早くなった。
・セミの数は、梅雨明けが遅かった年は、セミの数が多くなった。
・梅雨明けが早かった年は、セミの数が少なく

蕨市民公園のセミ研究

～パート５　気温（猛暑）とセミの出方は関係があった！？～

埼玉県蕨市立南小学校５年

伊東晏那（いとう　あんな）

はじめに…４年間で分かった事

- **１年生**の研究：セミの抜け殻からセミの種類を調べる。
  →関西しか生息しない「クマゼミ」がいる。

- **２年生**の研究：「クマゼミ」が多くいるポイント、出る時期を調べる。
  →日当たりの多い場所で、７月の中旬～８月初旬が出る。

- **３年生**の研究：３年間のデータから分かる事を調べる。
  →市民公園には、アブラゼミが一番多い。
  →市民公園には、ツクツクボウシやヒグラシがいない。

- **４年生**の研究：３年間のデータと４年目の抜け殻の数データを比べる。
  又、蕨市全体でのセミ生息について視野を広げる。
  →市民公園にいないツクツクボウシやヒグラシは、蕨市全体にもほとんどいない。
  →３年間に比べてセミの数が減ってしまった。天候（大雨）へ食用採取の影響が考えられる。

５年生の研究：去年、減ったセミが今年はどうでるか？

調べるための準備

- **調べるルール**：

  ４年間、同じ採取ルールで調べました。

  – １週間おきの８回（7/7、7/14、7/21、7/28、8/4、8/11、8/18、8/25）

  – 同じ時間での採取（朝6：30～）

  – 同じ場所　（　A.日当たりの強い場所

  B.木の多い場所

  C.木の少ない場所　）

- **必要な道具**：

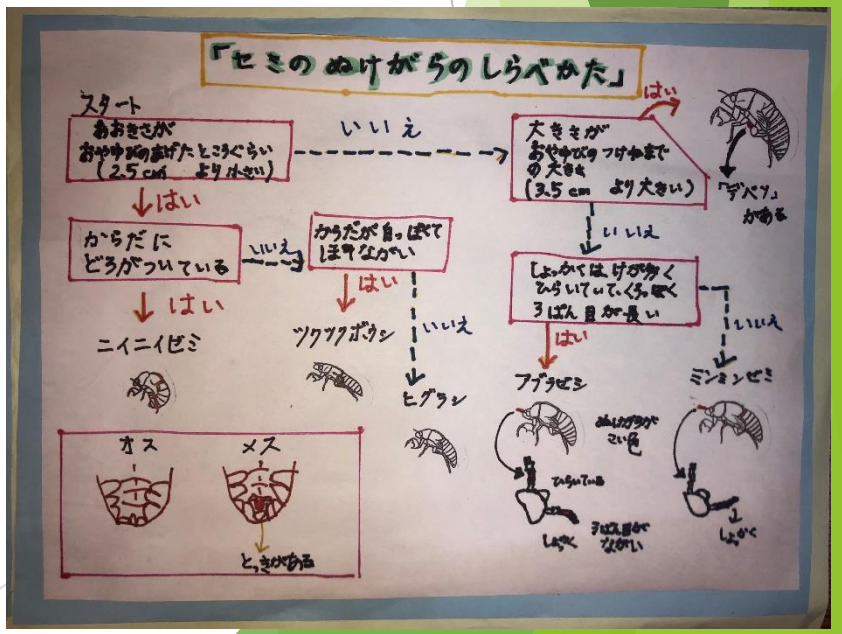
  1．取り棒（木の高い所にある抜け殻を取る）

  1．パック（セミの抜け殻を入れる）

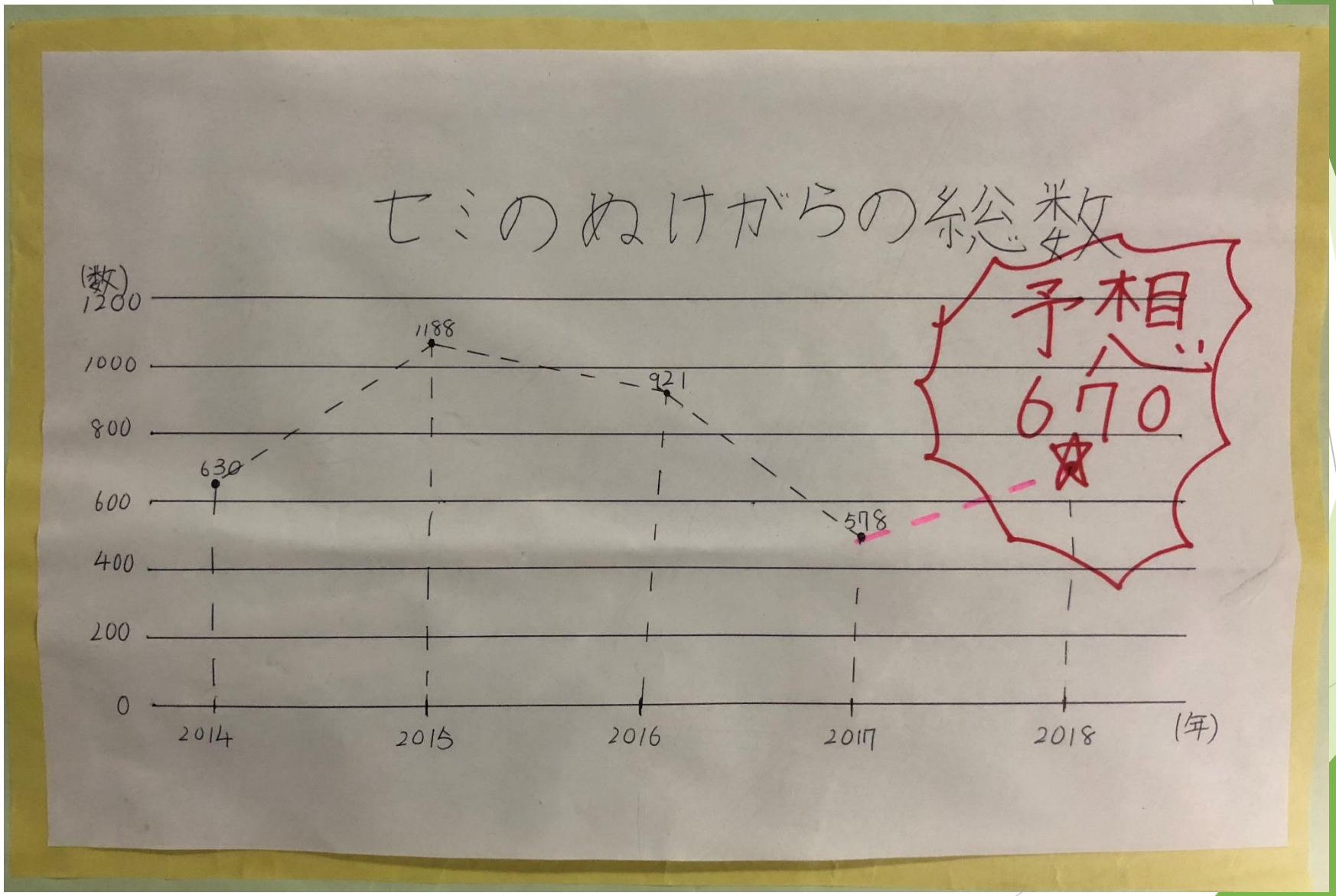
  1．マジック（パックに採取した日と場所を記入する）

  1．虫めがね（抜け殻を良く観察する）

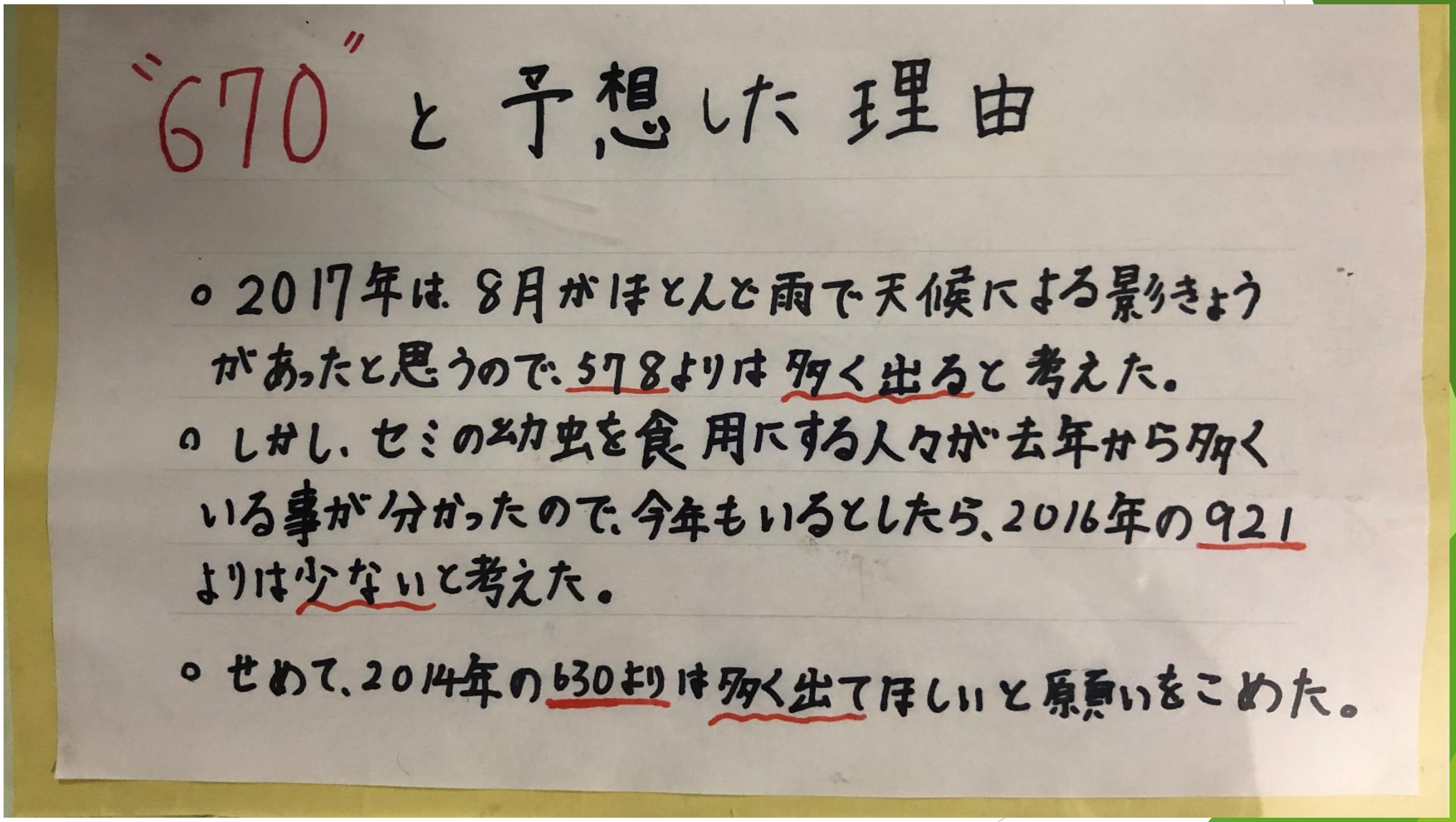
- **調べ方**：セミの抜け殻の調べ方。



テーマ１：４年間の出方をみて今年のセミの数を予想する。



テーマ１：セミの数　予想理由は・・・



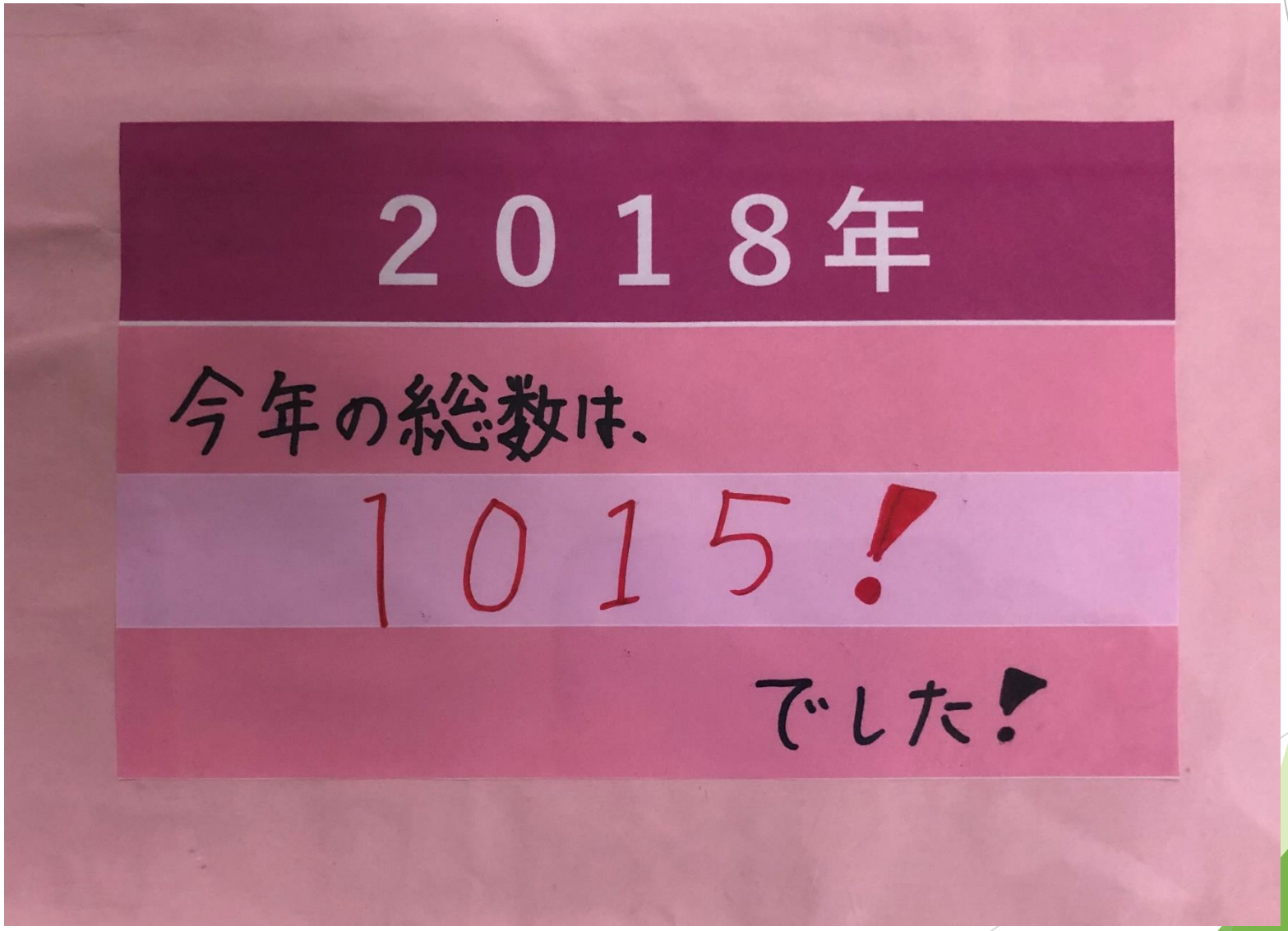
"670"と予想した理由

○2017年は8月がほとんど雨で天候による影きょうがあったと思うので、578よりは多く出ると考えた。

○しかし、セミの幼虫を食用にする人々が去年から多くいる事が分かったので、今年もいるとしたら、2016年の921よりは少ないと考えた。

○せめて、2014年の630よりは多く出てほしいと願いをこめた。

テーマ１：セミの数　結果

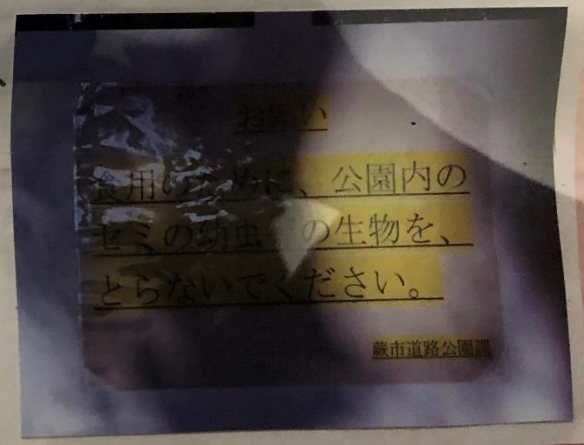


テーマ１：セミの数　結果の考察

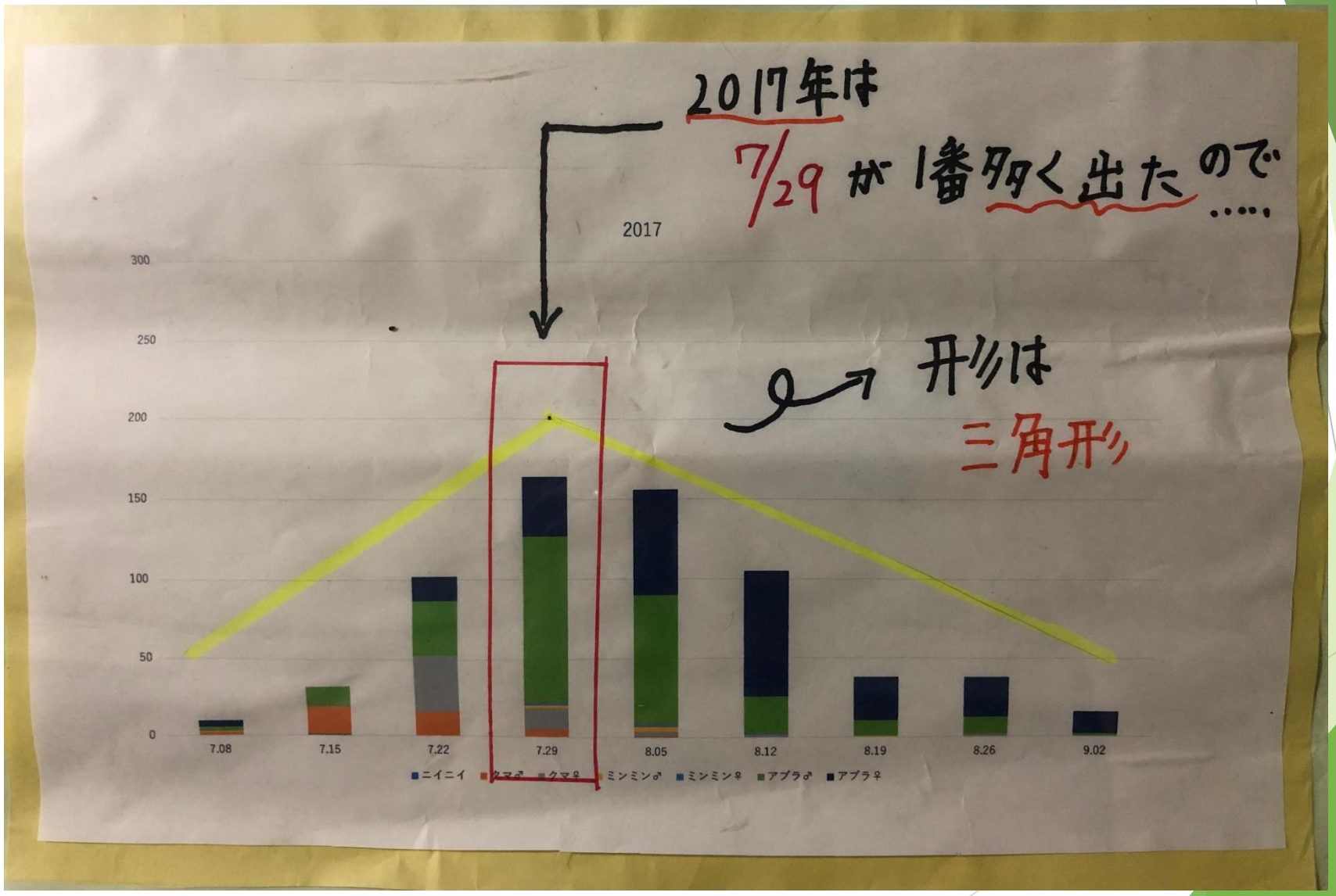
"1015" だったのは…

- 去年に比べて雨が少なく、
  気温も高かったため多く出たと考えた。
- セミの研究をスタートしてから、
  公園には、日本語・中国語・英語の看板
  で、「幼虫をとらないで下さい」と
  かいてあることに気がつきました！

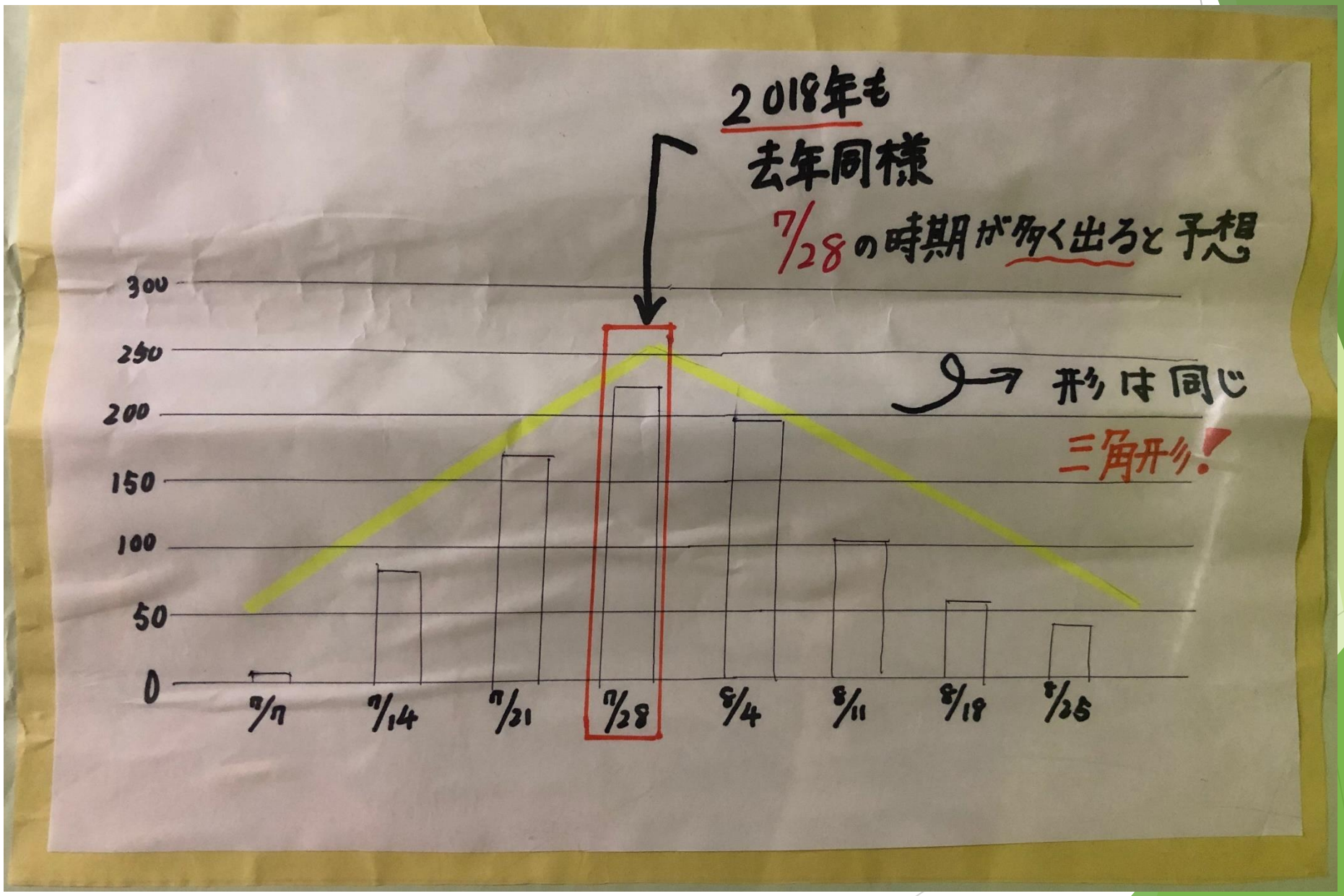
⇨蕨市役所のみなさん
ありがとうございました！



テーマ２：今年のセミが多く出る時期を予想する。



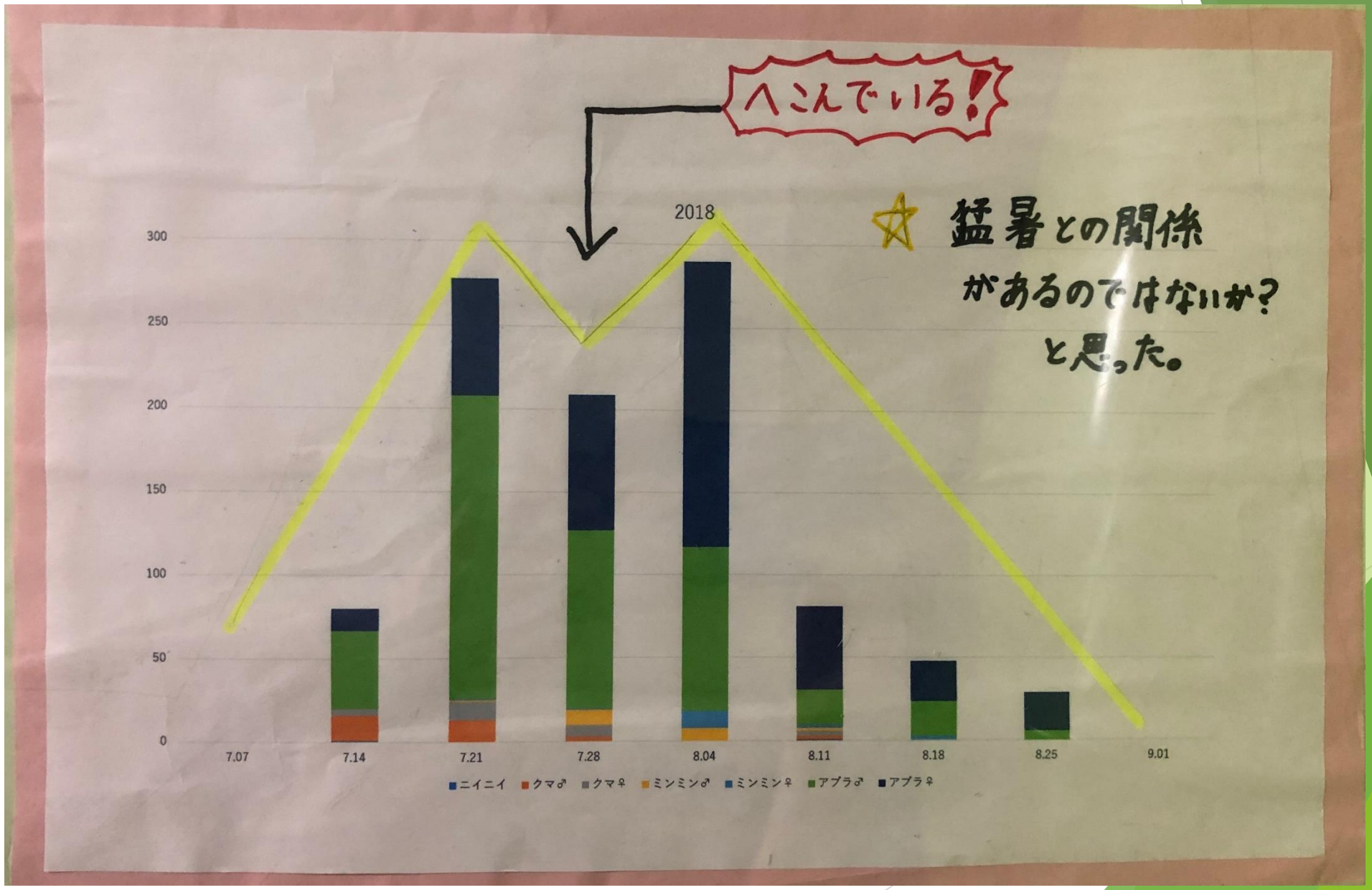
テーマ２：セミの時期　予想理由は・・・



テーマ２：セミの時期　結果

2018年	7／7（土）	7／14（土）	7／21（土）	7／28（土）	8／4（土）	8／11（土）	8／18（土）	8／25（土）	合計
クマゼミ	0	19	24	10	0	5	1	0	59
アブラゼミ	0	60	252	189	272	71	45	29	918
その他（ミンミン・ニイニイ）	0	1	2	10	18	5	2	0	38
計	0	80	278	209	290	81	48	29	1015

テーマ２：セミの時期　結果の考察



テーマ３：今年のセミが多く出る場所を予想する。

2017年の各場所の総数

A（コンクリート）	B（土／木かげ）	C（土／日なた）
165	351	62

・B ＞ A ＞ C の順で多い。

→この4年間Bの木が多い所や、コンクリートのあたたかい所が好んで、セミが多い結果となっている。

テーマ３：セミの場所　予想理由は・・・

2018年の各場所の総数

予想

A（コンクリート）	B（土／木かげ）	C（土／日なた）
150	420	100

○ 今年も

B > A > C となると 予想する。

テーマ３：セミの場所　結果

日付け	A（コンクリート／日なた）	B（土／木かげ）	C（土／日なた）
7／ 7（土）	0	0	0
7／14（土）	55	6	19
7／21（土）	59	113	106
7／28（土）	36	117	56
8／ 4（土）	0	248	42
8／11（土）	9	57	15
8／18（土）	8	37	3
8／25（土）	0	28	1
計	167	606	242

テーマ３：セミの場所　結果の考察

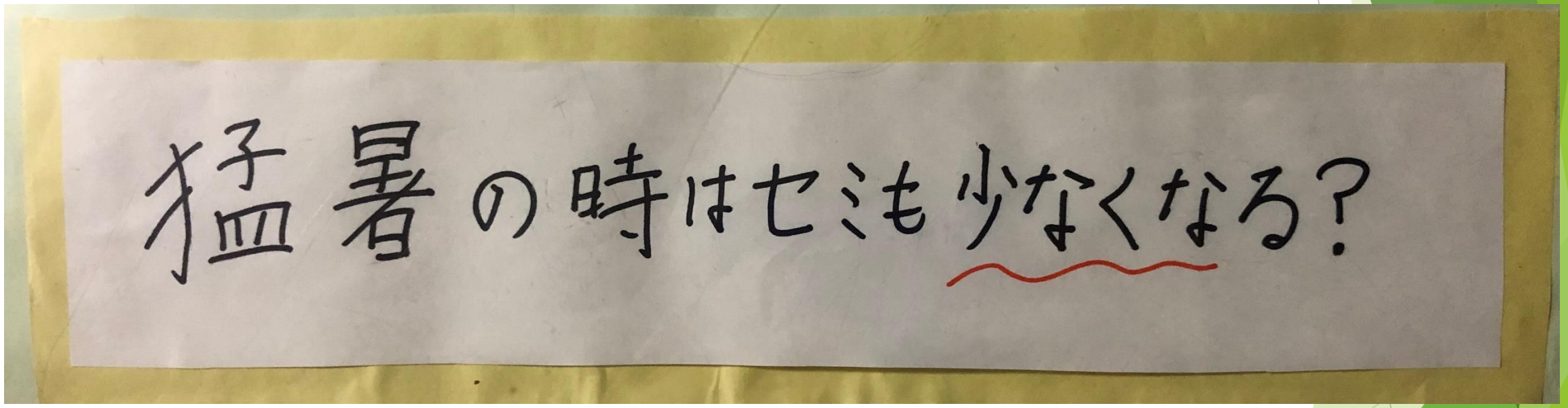
B＞C＞A の結果になった理由

○今年は、35℃以上の猛暑日がタタく、
Aのコンクリートの場所だと暑すぎて、出な
かったのではないかと思った。

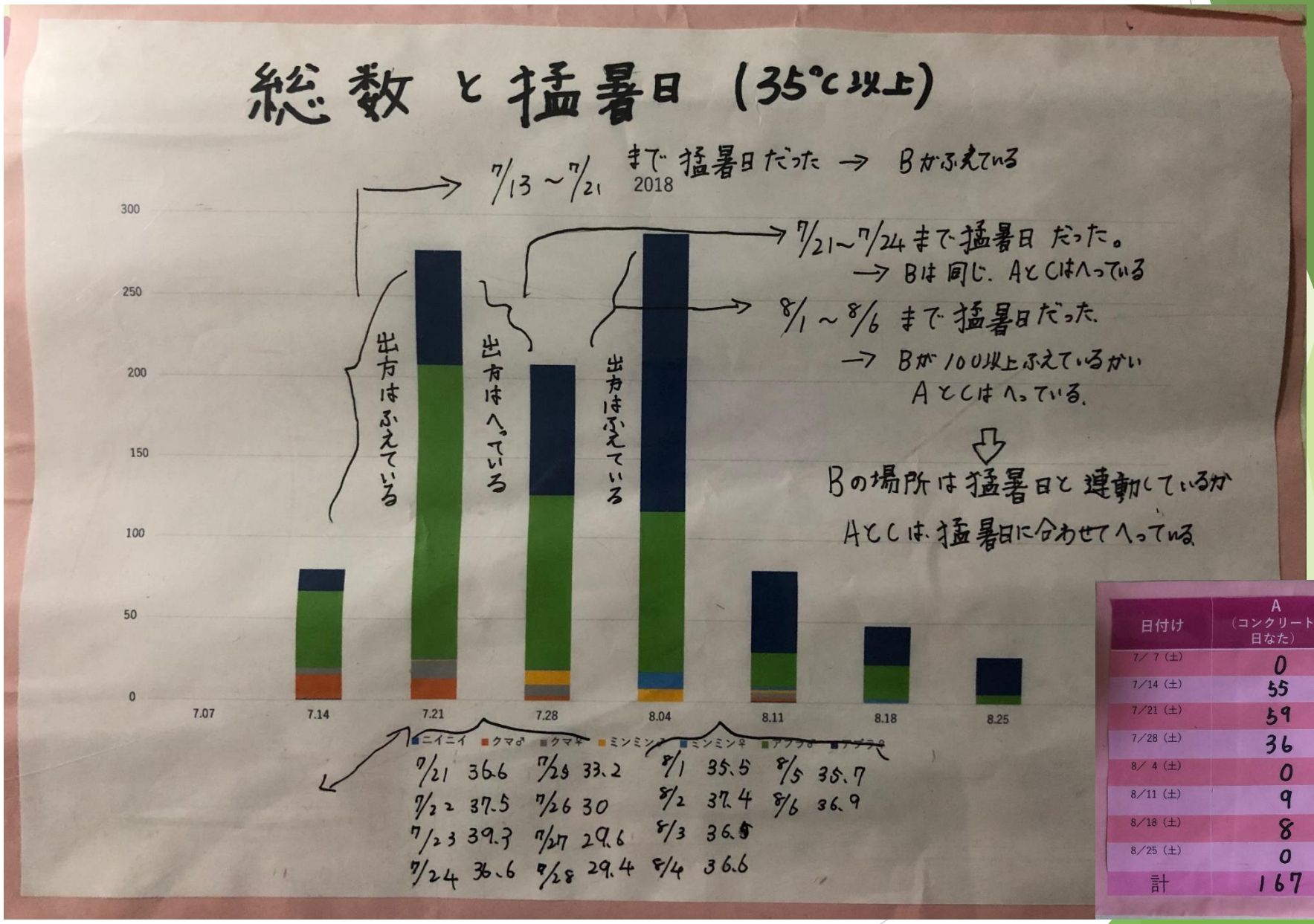
⇩

猛暑（35℃以上）と出方をみてみたい！

テーマ４：猛暑とセミの出方の関係は？

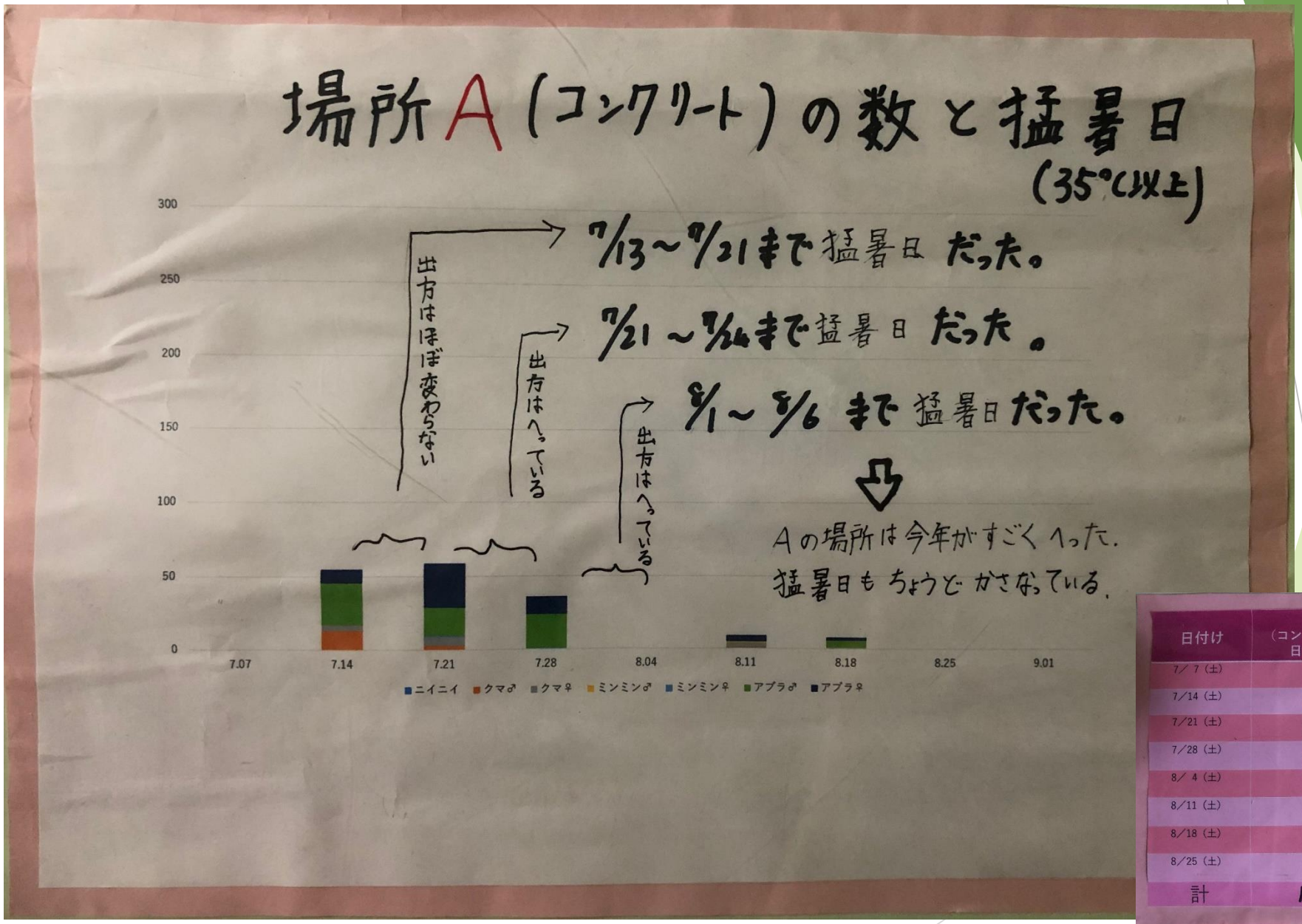


テーマ４：猛暑と出方　結果①（総数）



日付け	A（コンクリート／日なた）	B（土／木かげ）	C（土／日なた）
7／7（土）	0	0	0
7／14（土）	55	6	19
7／21（土）	59	113	106
7／28（土）	36	117	56
8／4（土）	0	248	42
8／11（土）	9	57	15
8／18（土）	8	37	3
8／25（土）	0	28	1
計	167	606	242

テーマ４：猛暑と出方　結果②（場所A）



日付け	A（コンクリート／日なた）	B（土／木かげ）	C（土／日なた）
7／7（土）	0	0	0
7／14（土）	55	6	19
7／21（土）	59	113	106
7／28（土）	36	117	56
8／4（土）	0	248	42
8／11（土）	9	57	15
8／18（土）	8	37	3
8／25（土）	0	28	1
計	167	606	242

まとめ

まとめ

- 今年は看板や天候で予想よりも多くセミが出て、とてもうれしかった。
- 出る時期や場所が去年と違う結果となった。
  →猛暑が関係していると考えられる。
  (場所AとCは猛暑日と連動していると考えられる)

おまけ

おまけ

○8/14～8/16に蔵山荘へ行き、山登りをした。標高1500m～1800mにセミのぬけがらを2つ見つけた。エゾハルゼミのぬけがらの様だった。

終わり

ご清聴ありがとうございました！