

令和5年度「夏休みセミのぬけがら調査」実施報告書

船橋市環境政策課

1. 目的

夏の代表的な昆虫であるセミのぬけがらを調べることにより、身近な自然への関心を深め、自然環境保全思想の醸成を図る。

2. 概要

講師よりセミのぬけがらの採取方法を学び、実際に採取場所である公園内でセミの種類や生態を学びながらぬけがら採取を行う。集めたぬけがらは種類ごとに分類・集計し標本づくりを行う。

3. 令和5年度事業について

(1) 新型コロナウイルス感染症拡大防止策

各自、自主的な感染対策を実施するものとした。

(2) 熱中症予防対策

イベントの前日の午後5時半時点で、公園でぬけがらの採取を行う午前9時から10時の時間帯において、環境省熱中症予防情報サイトに掲載される暑さ指数(WBGT)が船橋市で「危険」(31)以上の場合は、中止とするという基準を設けている。しかし、前日の予報では問題なかったが、当日の早朝の予報で暑さ指数が31以上となったため、ぬけがらの採取時間を30分間に短縮するなどして、対策を行った。

(3) ふなばし夏のボランティア体験

市民協働課事業のふなばし夏のボランティア体験にて、市内中学・高校・大学生のボランティアを募集し、中学生2人、高校生3人の応募があった。事前の勉強会にてセミのぬけがらの分類方法を学び、当日は参加者の受付、ぬけがら採取及び分類の補助や、イベントの記録用に参加者の様子等の写真撮影を行った。

(4) ふなばしエコカレッジ受講生のボランティア参加

環境政策課が令和4年度から開講したふなばしエコカレッジにおいて、受講生の中からボランティアを募集し、13名の参加があった。事前の勉強会にてセミのぬけがらの分類方法を学び、当日は参加者の受付、ぬけがら採取及び分類の補助を行った。

また、昨年度の修了生から3名がボランティアとして参加があった。

4. 各コースの実施概要

(1) 運動公園コース

■実施日：令和5年8月4日（金） 晴れ

■参加者等：参加者21名、チーフ1名、グループリーダー3名、ボランティア6名

■概要：陸上競技場脇や野球場裏などでぬけがらの採取を行った。

■タイムスケジュール

9：15 受付開始

9：25 開会挨拶、講師紹介、調査手順の説明

9：45 採取開始

（暑さ指数の予報が「危険」（31）以上となったため、採取時間を30分に短縮して実施）

10：15 体育館内会議室に移動

分類方法説明後、分類・結果のまとめ作業

11：30 採取結果の発表、標本作り

11：40 修了書の配布

11：50 チーフによる総評

12：00 終了・解散



採取の様子



分類の様子

(2) アンデルセン公園コース

■実施日：令和5年8月8日（火） 晴れ

■参加者等：参加者20名、チーフ1名、グループリーダー3名、ボランティア7名

■概要：平成24年7月に完成した自然体験ゾーンを中心に採取した。

■タイムスケジュール

- 9：15 受付開始
- 9：25 開会挨拶、講師紹介、調査手順の説明
- 9：45 採取開始
- 10：50 子ども美術館1階談話室に移動
分類方法の説明後、分類・結果のまとめ作業
- 11：45 採取結果の発表、標本作り
- 12：10 修了書の配布
- 12：20 チーフによる総評
- 12：30 終了・解散



採取の様子



分類の様子

(3) 行田公園西コース

■実施日：令和5年8月22日（火） 晴れのち曇り時々雨

■参加者等：参加者23名、チーフ1名、リーダー4名、ボランティア9名、
インターンシップ実習生2名

■概要 要：定点調査の地点であることから、行田公園西側で各グループにエリアを割り当てて、ぬけがらを採取した。

■タイムスケジュール

- 8：45 受付開始
- 9：00 開会挨拶、講師紹介、調査手順の説明
- 9：25 採取開始（定点で調査）
（暑さ指数の予報が「危険」（31）以上となったため、採取時間を30分に短縮して実施）
- 9：55 行田中学校 第1理科室に移動
分類方法の説明、分類・結果のまとめ作業、標本作り
- 11：45 採取結果の発表
- 11：55 修了書の配布
- 12：05 チーフによる総評
- 12：30 終了・解散



採取の様子



分類の様子

5. 結果及び評価

(1) 運動公園コース

セミ種	オス♂	メス♀	合計	種別割合
アブラゼミ	109	127	236	60.8%
ミンミンゼミ	49	50	99	25.5%
ニイニイゼミ	25	21	46	11.9%
ツクツクボウシ	4	2	6	1.5%
ヒグラシ	0	1	1	0.3%
クマゼミ	0	0	0	0%
合計	187	201	388	100%

表1 採取したぬけがらの種類および総数（運動公園コース）

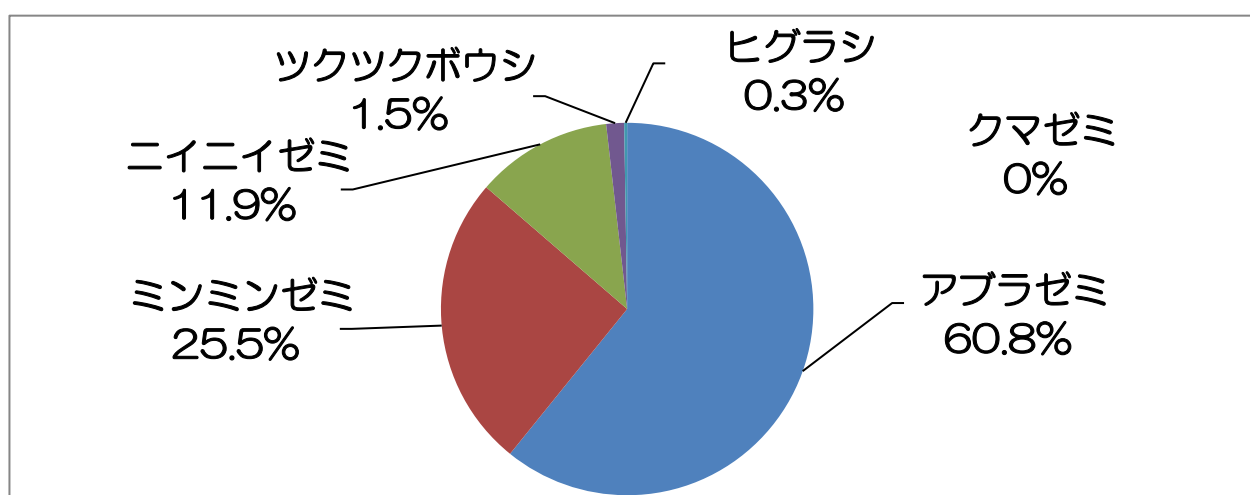


図1 採取したぬけがらの種類の割合（運動公園コース）

【チーフによる総評】

今年の夏は猛暑が続き、調査当日も朝から気温が高かった。参加者の安全のため、当初、1時間の予定であったぬけがら採取の時間を急遽30分に短縮し、それに伴い、ルートも途中でショートカットするように変更した。

採取できたセミのぬけがらの数は、全種類の合計が388個であった。昨年よりも少ないが、採取時間が約半分であった割には取れたと思う。

種類別に見ると、アブラゼミが236個と最も多く、60.8%であった。次いでミンミンゼミ、ニイニイゼミと続くのは例年通り。昨年0であったツクツクボウシが6個取れた。

採取の時間が短縮された分、分類に時間をかけられたことが良かった。見分けのポイントを丁寧に説明しながら対話をする中で、参加者の理解が深まったと感じた。

(2) アンデルセン公園コース

セミ種	オス♂	メス♀	合計	種別割合
アブラゼミ	131	107	238	58.3%
ミンミンゼミ	25	26	51	12.5%
ニイニイゼミ	30	53	83	20.4%
ツクツクボウシ	6	5	11	2.7%
ヒグラシ	10	15	25	6.1%
クマゼミ	0	0	0	0.0%
合計	202	206	408	100%

表2 採取したぬけがらの種類および総数（アンデルセン公園コース）

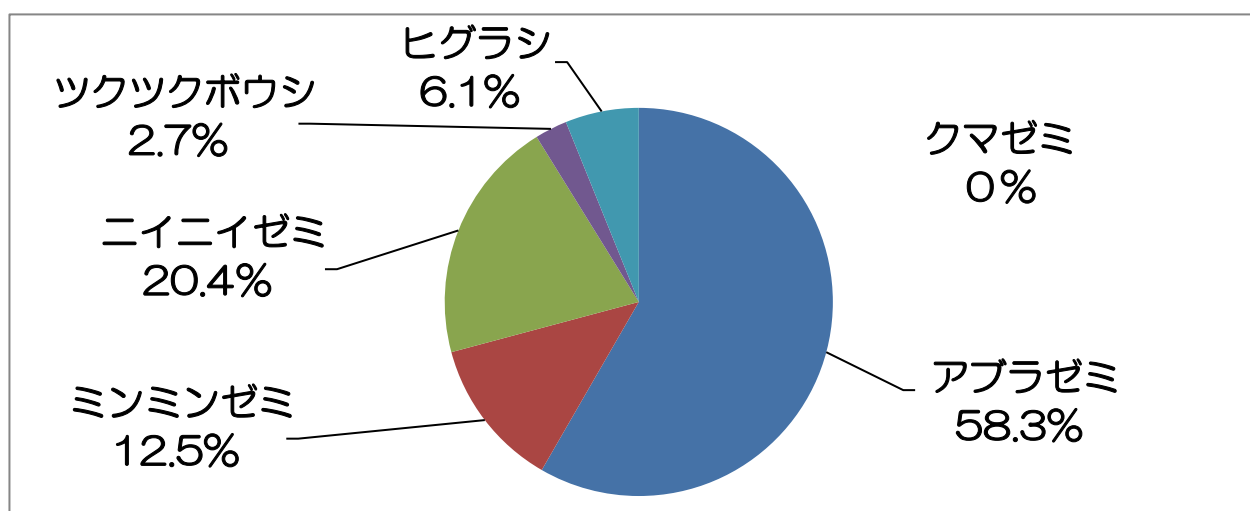


図2 採取したぬけがらの種類の割合（アンデルセン公園コース）

【チーフによる総評】

8月2日の下見では北ゲート付近にセミのぬけがらが多く確認できたが、その後の雷雨で当日セミのぬけがらが少なく心配した。最終的には森林の中で多く採取でき昨年同様の数になった。アブラゼミ58.3% ニイニイゼミは20.4%、ミンミンゼミ12.5%、ツクツクボウシ2.7%、ヒグラシ6.7%の割合になった。特にニイニイゼミのぬけがらを多く採取できた。

ニイニイゼミになぜ土が付いているかに注目した。土が柔らかく湿っている場所を好む、体からの体液に付着する、天敵からのカモフラージュ、背中の体毛に土が付く等様々な説があるがまだ分からない。

ニイニイゼミが多く生息していることでアンデルセン公園が豊かな森を形成していることがわかる。

フィールドワークに多く時間が掛かっているように思う。今後は分類・集計・標本作りに時間を確保したい。

(3) 行田公園西コース

セミ種	オス♂	メス♀	合計	種別割合
アブラゼミ	278	338	616	73.1%
ミンミンゼミ	79	104	183	21.7%
ニイニイゼミ	4	12	16	1.9%
ツクツクボウシ	14	12	26	3.1%
ヒグラシ	0	2	2	0.2%
クマゼミ	0	0	0	0%
合計	375	468	843	100.0%

表3 採取したぬけがらの種類および総数（行田公園西コース）

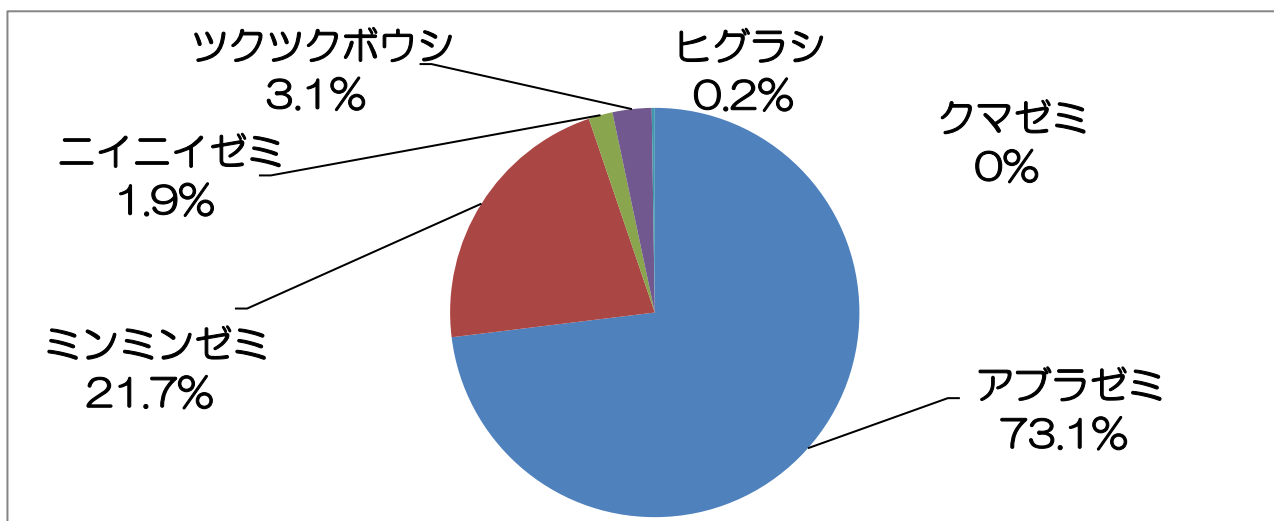


図3 採取したぬけがらの種類の割合（行田公園西コース）

【チーフによる総評】

以前は 3,000 個前後の採取数があったこのコースだが、2年前から採取数が 1,000 個以下の状況になり今年も 843 個の実績となった。減少は採取時間の縮小はあるものの、気候温暖化の影響も要因の一つと推測される。

種類別の比較では概ね例年と同じで、アブラゼミの 73.1% やミンミンゼミの 21.7% でニイニイゼミやツクツクボウシの数も特異的なこともない状況だった。

種類別の構成がこの数年間変わっていない事は、行田公園における例年の採取時期が 8 月後半と考えると絶対数は減少したものの、植生や環境の大きな変化がない事も推測できる。

今年は 4 グループに分けられて活動した事や多くのボランティアの方のサポートがあり、フィールドワークや教室での作業がとても円滑に進めたと思う。

また、行動エリアから満遍なく採取できた事は、各グループの参加者は十分満足されたと思う。

◆ 通年調査結果（行田公園西コース）

下表は、毎年園内の同じエリアでぬけがらの採取する定点調査を行っていく行田公園西コースでの調査の通年結果です。時間や参加人数が異なるため、参考値となります。

年度	アブラゼミ	ミンミンゼミ	ニイニイゼミ	ツクツクボウシ	ヒグラシ	クマゼミ	合計
H16	2,283	445	0	13	6	0	2,747
H17	4,278	917	9	47	1	0	5,252
H18	1,854	826	5	38	4	0	2,727
H19	3,935	606	9	36	1	0	4,587
H20	3,617	1087	23	20	4	0	4,751
H21	3,438	667	11	72	0	0	4,188
H22	2,341	605	1	71	9	0	3,027
H23	3,132	720	5	20	5	0	3,882
H24	1,765	506	7	15	4	0	2,297
H25	2,955	470	2	20	0	0	3,447
H26	1,919	337	2	112	12	0	2,382
H27	470	106	2	14	0	0	592
H28	1,960	453	0	46	0	0	2,459
H29	1,995	632	19	77	0	0	2,723
H30	2,120	527	21	53	0	0	2,721
R 1	2,048	875	84	82	5	0	3,094
R 3	737	168	7	12	0	0	924
R 4	504	126	23	27	0	0	680
R 5	616	183	16	26	2	0	843

表4 通年調査結果（行田公園西コース）

※平成27年については、雨のため時間を短縮して実施した結果です

※令和2年は新型コロナウイルス感染症の影響により、中止しました

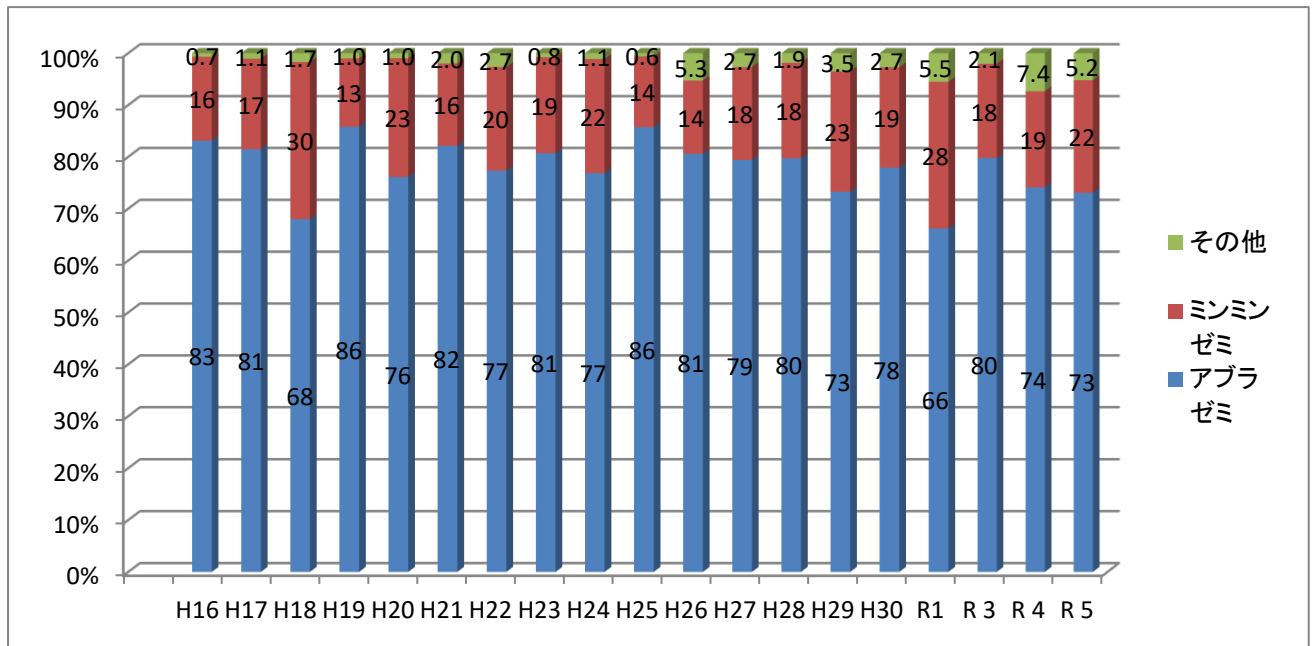


図4 セミのぬけがらの種類の割合（行田公園西コース 通年調査結果）

※1 その他=ニイニイゼミ+ツクツクボウシ+ヒグラシ+クマゼミ

※2 不明は結果から除く

6. 応募状況内訳

令和5年度応募状況

応募者数 110名

参加者数 64名

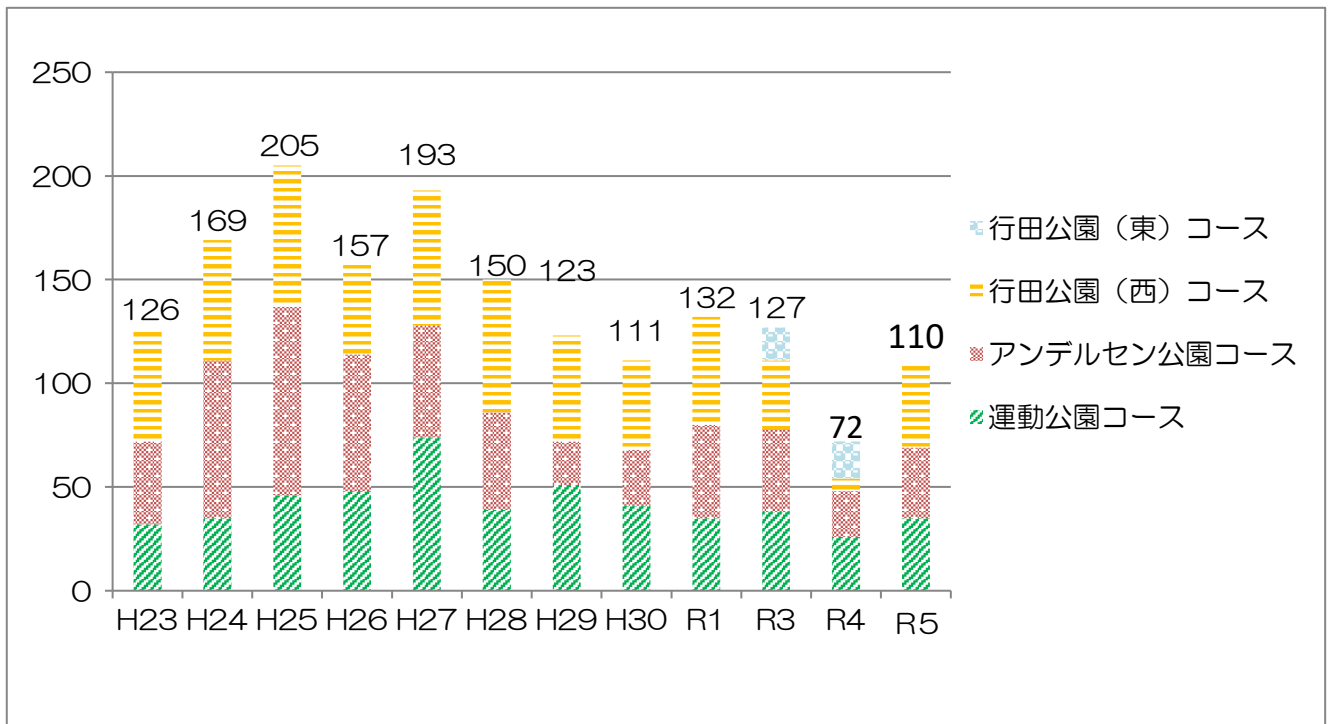
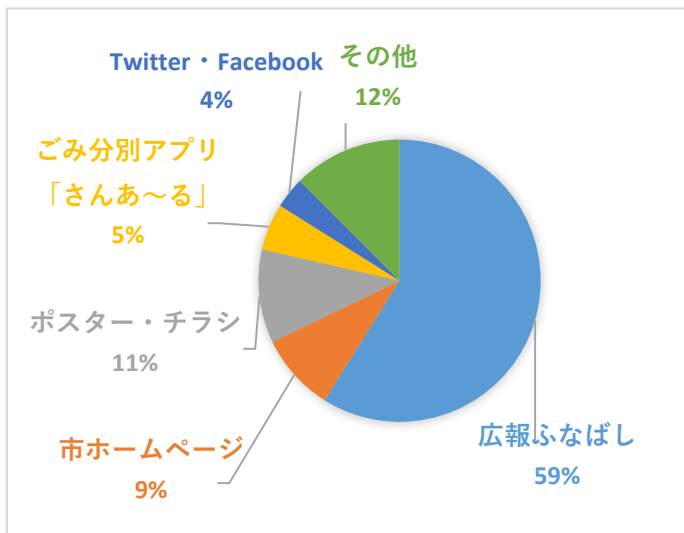


図5 各年度における応募者数

7. アンケート結果

(1) 応募者アンケート

- ① 夏休みセミのぬけがら調査は、何でお知りになりましたか？（複数回答可）
（有効回答数：56）



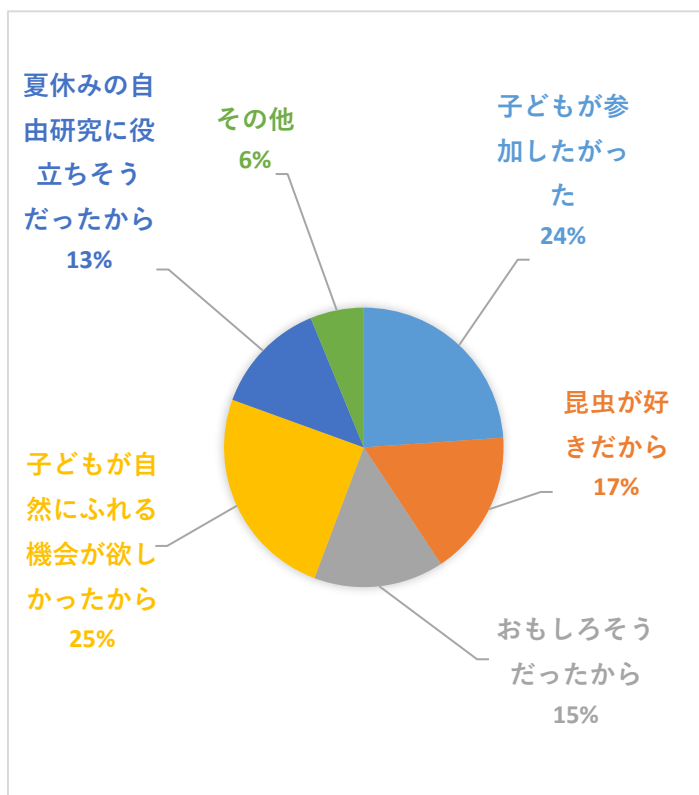
その他・・・

- ・公民館に問い合わせで。
- ・昨年度も参加したため。
- ・過去に参加経験あり。
- ・知人。

ポスター・チラシを見た場所・・・

- ・放課後ルーム
- ・夏見児童ホーム
- ・宮本児童ホーム

- ② 夏休みセミのぬけがら調査に申し込んだきっかけを教えてください。（複数回答可）
（有効回答数：113）

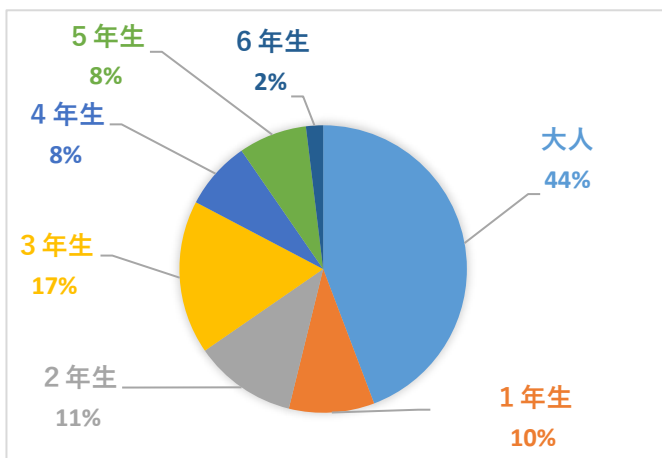


その他・・・

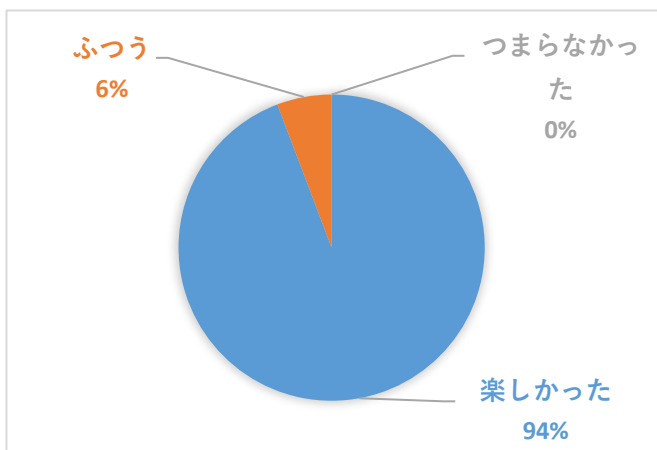
- ・昨年度も参加したから。
- ・昨年、個人でぬけがら調査をしたので。
- ・去年子供が抜け殻を見つけて喜んでいたので。
- ・3年連続、セミを題材にした自由研究を行う予定のため。
- ・去年も参加し、今年との比較研究をしたいと子どもが参加したいため。
- ・毎年参加しているから。
- ・毎日セミの抜け殻を集めているから。

(2) 参加者アンケート

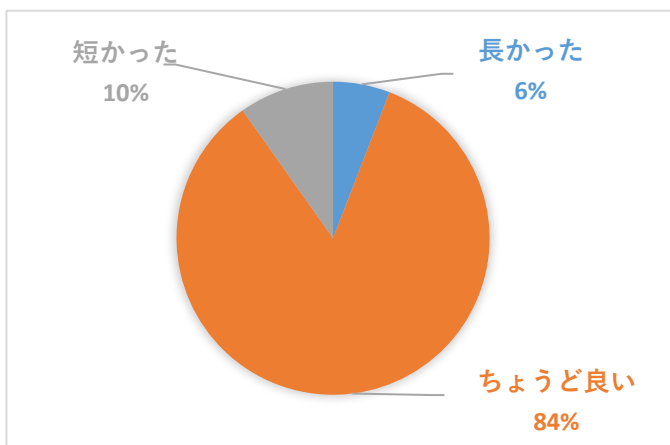
① アンケートに答える人はどなたですか。(有効回答数：52)



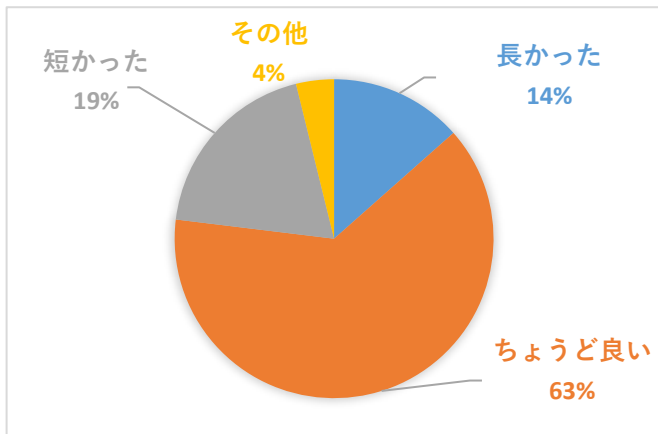
② 「夏休みセミのぬけがら調査」は楽しかったですか？(有効回答数：52)



③ イベントの時間の長さはどうでしたか？(有効回答数：51)



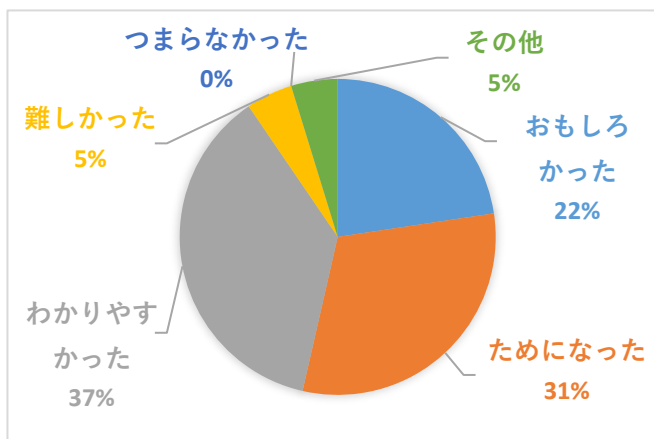
④ ぬけがらを採取するためのコースの長さはどうでしたか？（有効回答数：52）



その他・・・

- ・休けいをはさんで他の場所でも採取したかった。
- ・少し短かった。

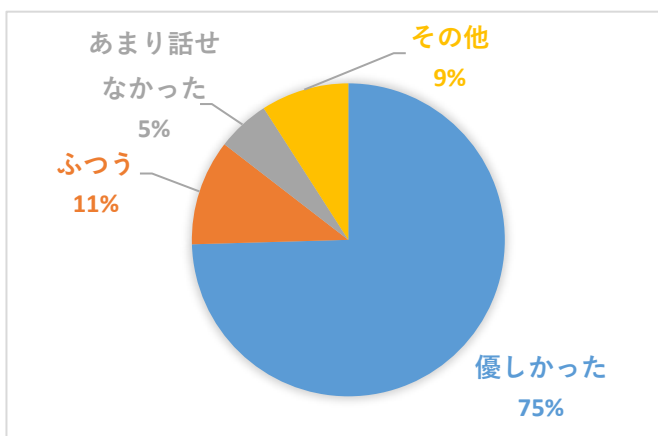
⑤ 先生のお話しはどうでしたか？（いくつでも可）（有効回答数：84）



その他・・・

- ・せみのことがわかった。
- ・自分もしてた。
- ・ふつうにいい。
- ・少し長かった。

⑥ ボランティアのみなさんはどうでしたか？（いくつでも可）（有効回答数：55）

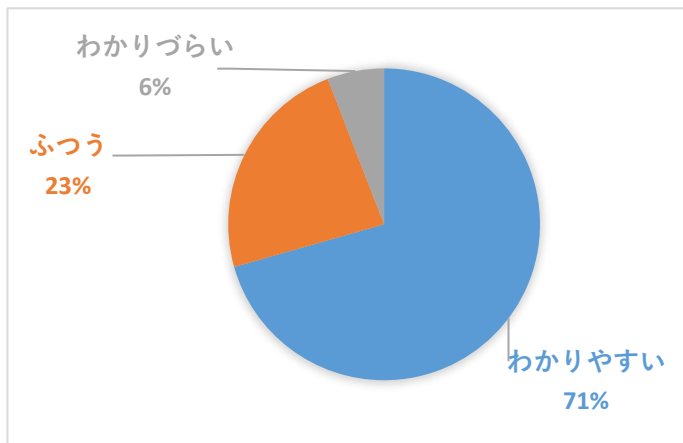


その他・・・

- ・ぬけがらをいっしょにみつけた。
- ・たくさん話せた。
- ・ボランティアのみなさんが、キャップの色ではっきり分かるようにして頂ければ相談しやすかった。
- ・せわしい感じでした。
- ・とてもわかりやすいアドバイスでした。

⑦ 「セミのぬけがら調査ハンドブック」はわかりやすかったですか？

(有効回答数：51)

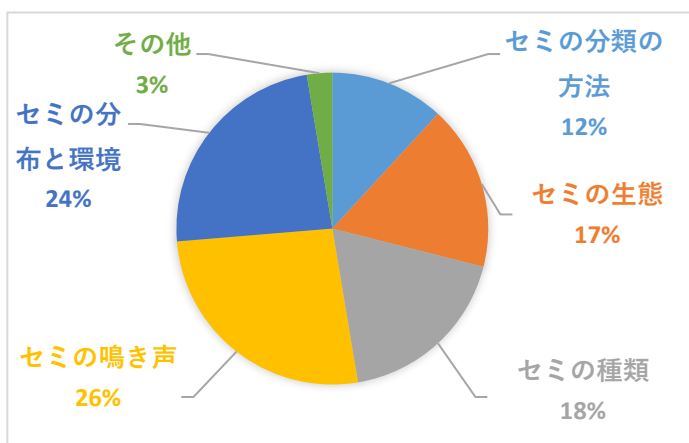


わかりづらい理由・・・

- ・アブラゼミとミンミンゼミのしょっかくがきれていたから、わかりづらかった。
- ・見てない。しってる。
- ・いろいろなことがくわしくかかれていたかった。

⑧ 今日の調査に参加して、今後セミについてどのようなことを勉強してみたいですか？

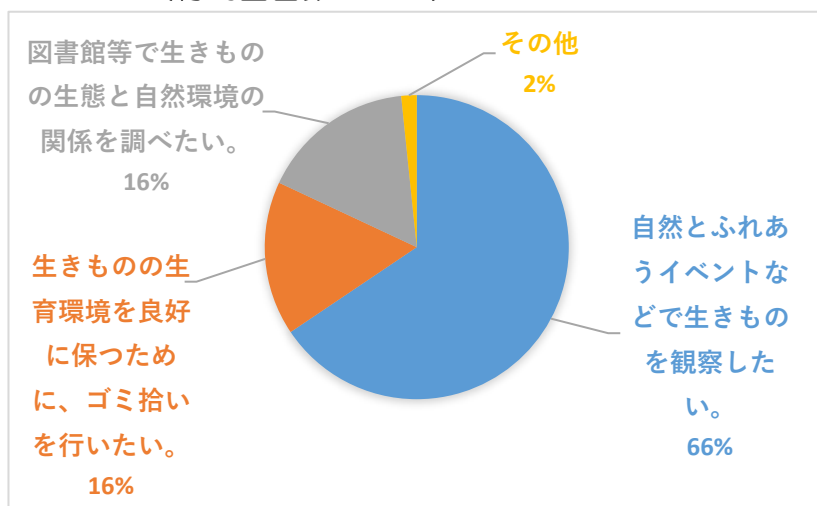
(有効回答数：76)



その他・・・

- ・クマゼミの分布の変化。
- ・ニイニイゼミだけ泥だらけの理由。

⑨ 「夏休みセミのぬけがら調査」に参加して、今後どのようなことをしてみたいと思いましたか？(有効回答数：61)



その他・・・

- ・カブトムシやクワガタのちょうさ。

⑩ 自由記入欄（一部抜粋）

【運動公園コース】

- いっぱいセミのぬけがらがとれた。
- 今回はセミのぬけがらについて、よくわかりました。ニイニイゼミやツクツクボウシのぬけがらを初めて見たので、こんなにいろいろな種類があるのかと驚きました。よい機会をいただき、ありがとうございました。
- せみのことが楽しく学べて親子で楽しめました。

【アンデルセン公園コース】

- とてもたのしかったです。ありがとうございました。
- もうちょっと時間がほしかった。
- あつかった。
- とても楽しかったです。暑い中、先生、リーダーさん、ボランティアさん、ありがとうございました。子供が虫を大好きでも、私に知識や興味がなく、教える事もできなかったのも、とてもよろこぶ子供が見れて私も楽しかったです。本当にありがとうございました。
- セミのぬけがら探しに夢中になっている息子を見れて良かったです。その他にも、いろいろな虫との出会いがあり、楽しかったです。
- とても楽しかったです。リーダーやボランティアの方もとても親切で、子供が喜んでいました。また、ぜひ参加させて頂きたいです。
- とても楽しく参加させていただきました。来年はどの種類が多いのかなど、また興味があるので参加したいと思います。

【行田公園西コース】

- たのしかったです（ひょうほんづくり）。
- いろいろなせみがないてたり、いろいろなぬけがらがみれてよかったです。
- クマゼミのぬけがらがもらえてうれしかったです。
- わかりやすくはなして下さったりしてよかったです。
- 今日はありがとうございました。クマゼミはぜんぜん見つからなくてびっくりしました。1～2匹はいると思ったけど0でびっくりしました。
- 親子共楽しい時間をすごせました。ありがとうございました。
- リーダーの方に詳しく教えていただき、ありがとうございました。20年も続けているのは素晴らしいと思います。これからも続けてください。
- セミの種類や見分け方など、親として子どもに教えてあげられなかったのですが、今回参加して一緒に学ぶことができました。ボランティアの方々、市の職員の方々、一緒に採って下さり、教えて下さり、感謝しています。
- 2年連続の参加でしたが、子供も親も楽しんで取り組むことができました。昨年よりセミの見分け方のスピードがアップして子供も嬉しそうでした。

8. 終わりに

平成 16 年度から開始した「夏休みセミのぬけがら調査」は、20 年目の節目を迎えることができました。

気象庁が「過去 126 年で最も暑かった」と発表したように、いずれの調査日も真夏日となり、熱中症のリスクの観点から、急遽ぬけがらの採取時間を短縮するなどして対応しました。ぬけがらの採取時間が短くなっても、子どもたちは上手にぬけがらを見つけ出し、分類にじっくりと時間をかけて取り組んでいました。

また、令和 3 年度からボランティアの活用を始めましたが、今年度は初めて第 1 期エコカレッジの修了生が活躍してくれるなど、ボランティアの人材の幅を広げることができました。学生ボランティアも同じ昆虫好き同士で交流をするなど、新たな出会いの場になったこともうれしい出来事でした。

今後も、子どもたちが身近な自然への関心を深めていただくきっかけとなればと考えております。