

令和6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6年度事業について

(1) 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。ただし、採取場所が木陰である場所が多いアンデルセン公園及び行田公園西においては、暑さ指数(WBGT)が1程度低いものとして取り扱う。当日も採取に同行する職員が熱中症指数計を着用し、随時暑さ指数(WBGT)を確認していた。

(2) 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5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を行った。

(3) 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、9名の申込があった。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、今年度はふなばしエコカレッジ修了生から2名が新たにグループリーダー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6年8月6日（火） 晴れ

■参加者等：参加者19名、チーフ1名、グループリーダー3名、ボランティア6名、インターンシップ実習生2名

■概要 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
- 10：45 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
- 11：45 採取結果の発表、標本作り
- 11：10 修了書の配布
- 11：20 チーフによる総評
- 12：30 終了・解散



採取の様子



分類の様子

(2) アンデルセン公園コース

■実施日：令和6年8月8日（木） 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5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6年8月20日（火） 曇りのち晴れ

■参加者等：参加者30名、チーフ1名、グループリーダー4名、ボランティア5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
9:15	採取開始（定点で調査）
10:00	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
11:20	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

5. 結果及び評価

(1) 運動公園コース

セミ種	オス ♀	メス ♀	オスメス不明	合 計	種別割合
アブラゼミ	123	108	1	232	69.0%
ミンミンゼミ	30	25	0	55	16.4%
ニイニイゼミ	19	22	0	41	12.2%
ツクツクボウシ	5	3	0	8	2.4%
ヒグラシ	0	0	0	0	0.0%
クマゼミ	0	0	0	0	0.0%
合 計	177	158	1	336	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）

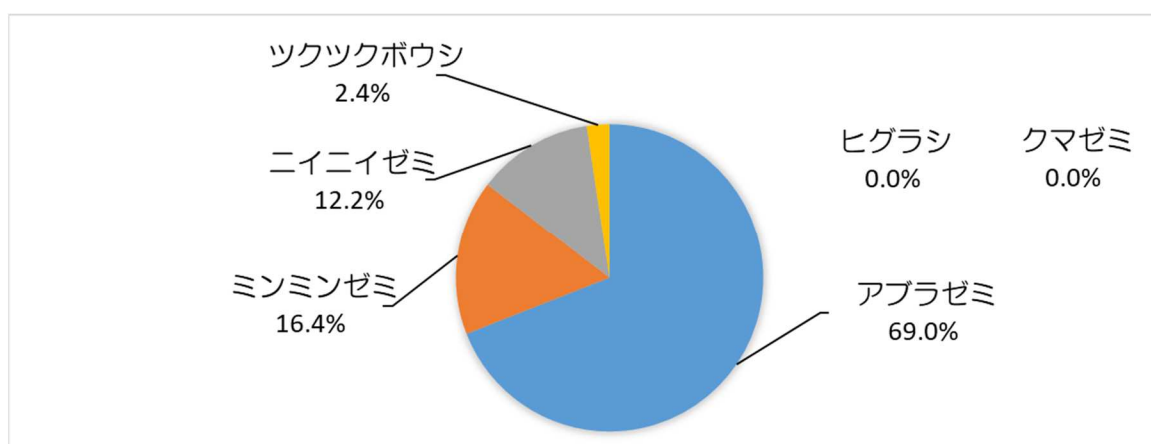


図1 採取したぬけがらの種類の割合（運動公園コース）

【チーフによる総評】

採取できたセミのぬけがらの数は、全種類の合計が 336 個であった。

種類別に見ると、アブラゼミが 232 個と最も多く、69.0%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である。昨年 6 個 1.5%であったツクツクボウシは今年 8 個 2.4%と微増であった。昨年から採取エリアに含めた駐車場横で、今年もツクツクボウシのぬけがらを採取することができた。

低学年の参加者も多いことから、セミの一生についてイラストを用いて解説し、セミのぬけがらを調べることでその場所の環境を知ることができるということの説明に力を入れた。

今年の夏は連日 35 度を超えるような猛暑続きであった。この暑さが今後セミにどのような影響を与えるのか、気になるところである。調査を継続し、変化に注目していきたい。

(2) アンデルセン公園コース

セ ミ 種	オ ス ♂	メ ス ♀	オスメス不明	合 計	種別割合
アブラゼミ	161	135	0	296	77.1%
ミンミンゼミ	16	14	0	30	7.8%
ニイニイゼミ	14	20	0	34	8.9%
ツクツクボウシ	4	0	0	4	1.0%
ヒグラシ	9	11	0	20	5.2%
クマゼミ	0	0	0	0	0.0%
合 計	204	180	0	384	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）

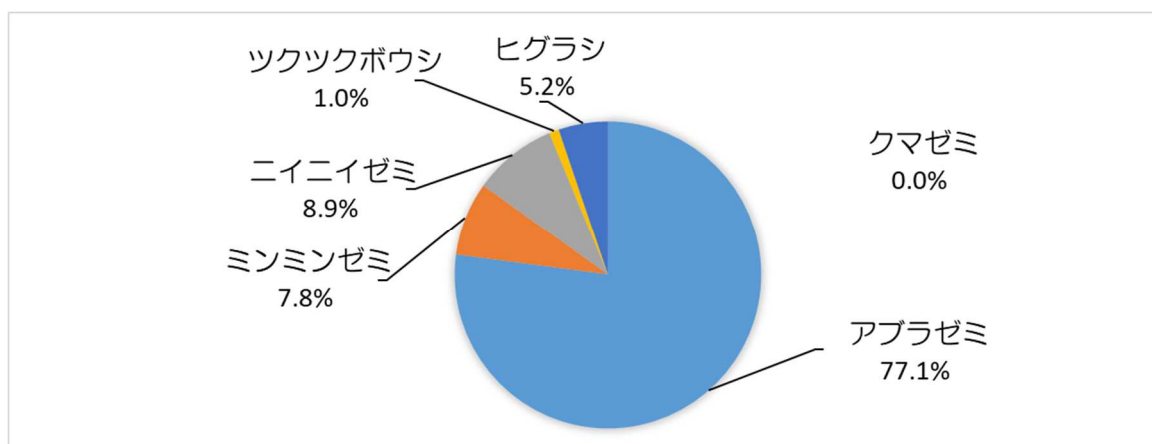


図2 採取したぬけがらの種類の割合（アンデルセン公園コース）

【チーフによる総評】

今年は開会式後、一般客の混雑を避けてゲートを入ってから講師紹介やセミのぬけがら採取方法、種類・標本作りについて説明した。参加者は良く聞いて理解してくれたと思う。

採取したセミのぬけがらは昨年よりやや少ない 384 個で、アブラゼミ 296 個 77.1 % ミンミンゼミ 30 個 7.8% ニイニイゼミ 34 個 8.9% ツクツクボウシ 4 個 1.0% ヒグラシ 20 個 5.2% だった。ニイニイゼミが多く、ミンミンゼミが少ないのがアンデルセン公園の特徴である。森林は土が柔らかで多くの生き物生息しているのでニイニイゼミやヒグラシも個体数の維持することが出来ていると思われる。

多種多様な生き物生息地としてアンデルセン公園の調査に注目していきたいと思う。

(3) 行田公園西コース

セミ種	オス♂	メス♀	オスメス不明	合 計	種別割合
アブラゼミ	258	341	0	599	83.2%
ミンミンゼミ	50	57	1	108	15.0%
ニイニイゼミ	4	5	0	9	1.2%
ツクツクボウシ	1	3	0	4	0.6%
ヒグラシ	0	0	0	0	0.0%
クマゼミ	0	0	0	0	0.0%
合 計	313	406	1	720	100%

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）

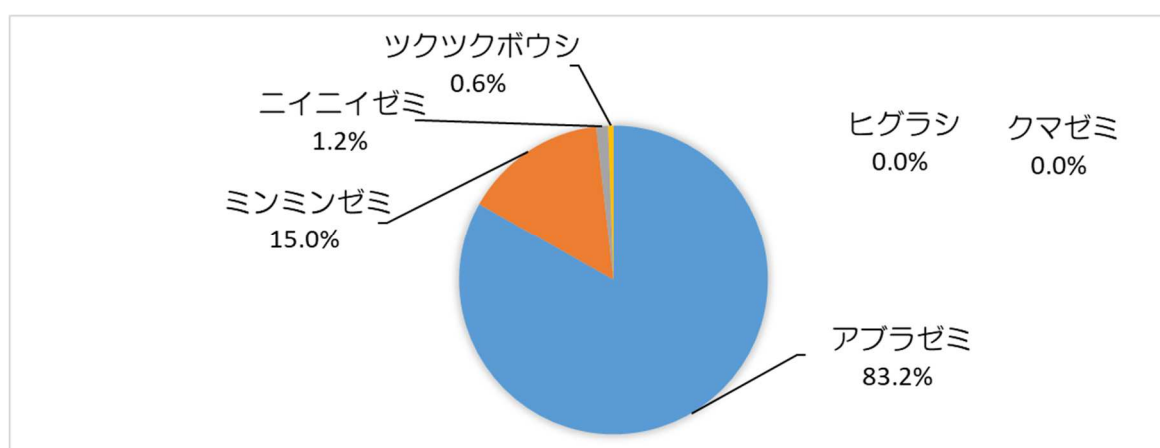


図3 採取したぬけがらの種類の割合（行田公園西コース）

【チーフによる総評】

今年のぬけがら採取数は前年同様少なく 720 個の結果となった。3 年前から以前に比べ大幅に減少しているが、コロナ感染防止対策として採取時間や参加人員の調整をした時期があったとしても、公園周辺の都市環境はあまり変化していないため、気候変動の影響が大きいと推測される。

種類別の比較では概ね例年レベルで、アブラゼミの 83.2% やミンミンゼミの 15.0% 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無い状況だった。種類別の構成がこの数年間変わっていない事は、行田公園周辺の環境が変わっていないと推測できる。

尚、余談だが、下見時にクマゼミの鳴き声を確認した。当日は聞こえなかったが、温暖な地域に生息するクマゼミが船橋市に現れた事を実感できた。

今年の活動に関して

- (1) 酷暑の折、当日の天気が気になっていたが、フィールドワークの時間帯は曇っていて、参加者の活発な行動が印象的だった。セミの鳴き声や地面の穴について体験が出来たと思う。
- (2) 活動に積極的な保護者があり、ぬけがらの見分け方を事前学習されて来たと同じ、嬉しく思った。事前にセミの一生の資料を配布された事が、活動への動機付けに

なっていると思う。

(3) エコカレッジの方々がこの活動に慣れて来られて、サポートが効果的で、フィールドワークや教室での作業がとても円滑に進められたと思う。

「セミのぬけがら調査」を経験し、暮らしの中で自然の営みに関心を持っていただければと思う。

◆ 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
R 6	599	108	9	4	0	0	720

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

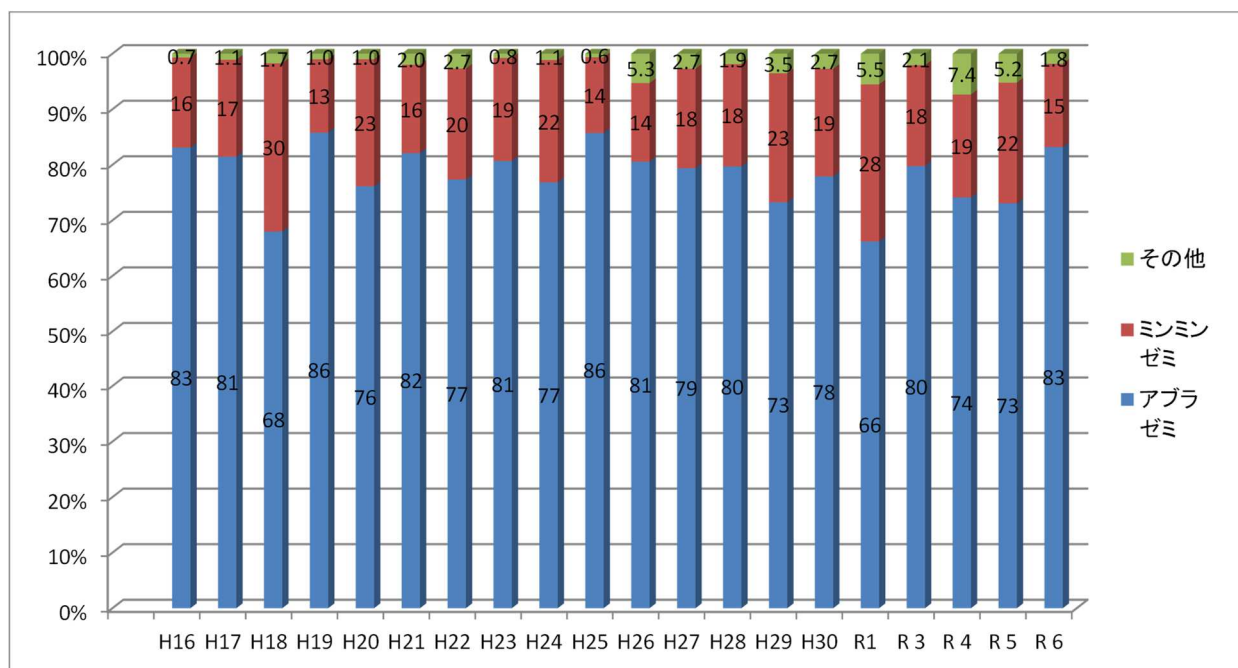


図4 セミのぬけがらの種類の割合（行田公園西コース 通年調査結果）

※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6年度応募状況

応募者数 224 名

参加者数 69 名

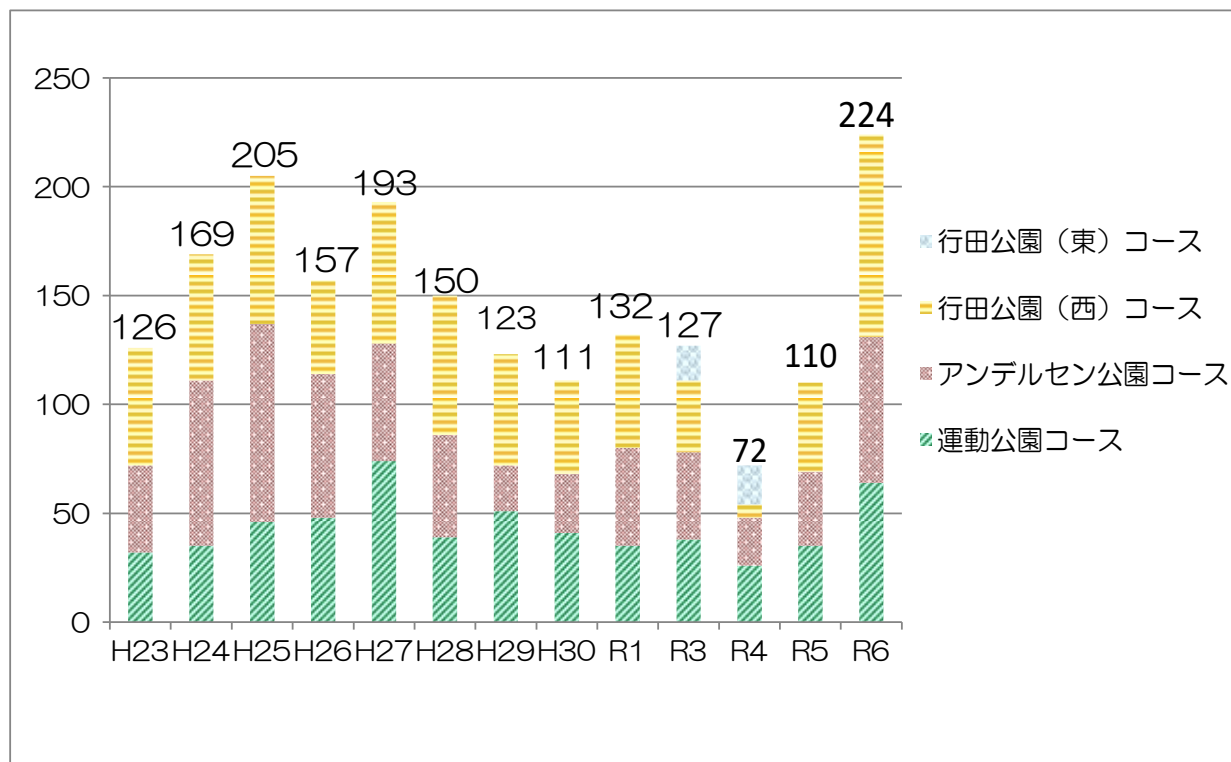


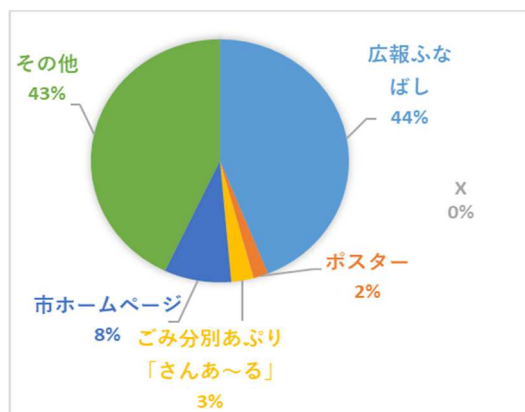
図5 各年度における応募者数

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：107）



ポスターを見た場所・・・

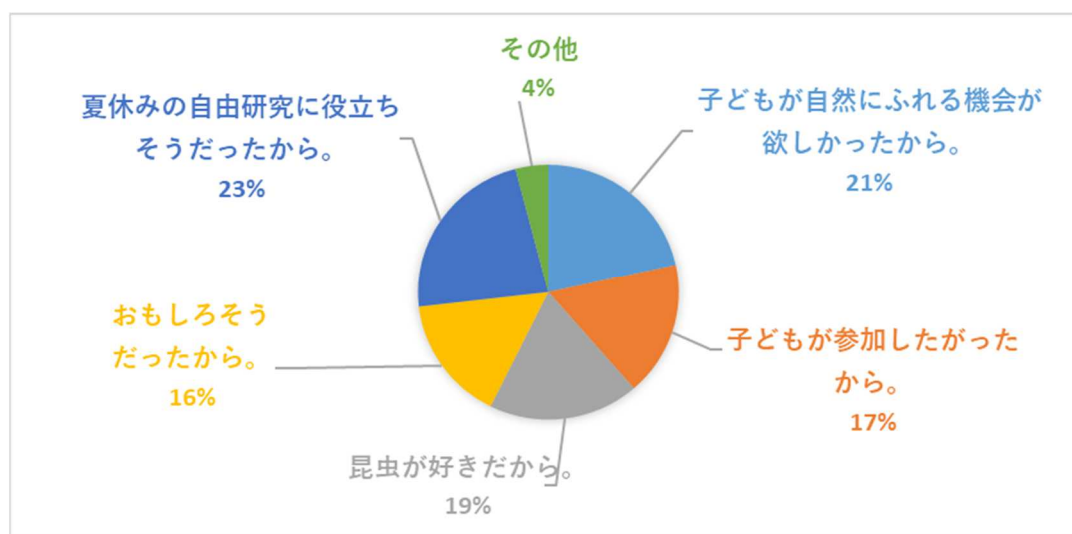
・放課後ルーム(2)

その他・・・

・ちいき新聞(33)・友人・知人から(5)・
ネットニュース(3)・ふなっぴアプリ・
ニュースアプリ・インターネット・以
前参加したことがあるため・講師を担
当するため。

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：246）

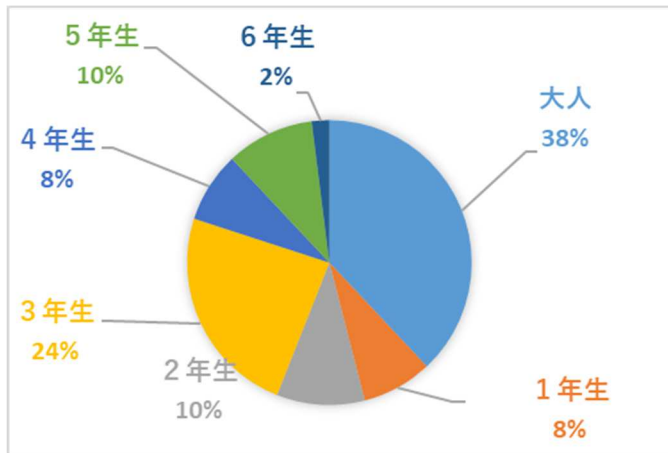


その他・・・

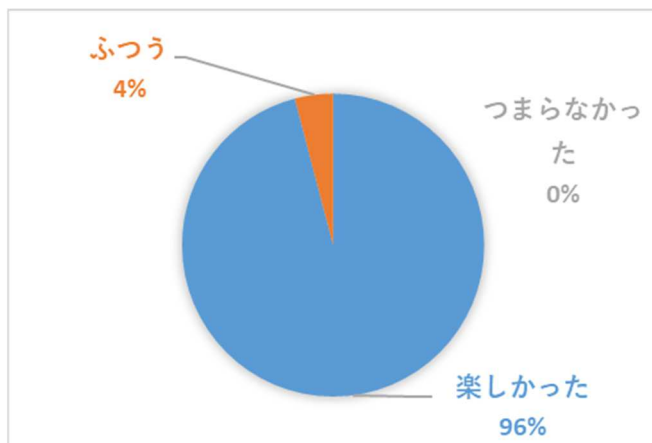
- ・興味を持ったため。
- ・昨年度も参加したから。
- ・2年前に参加して、また参加して比較調査してみたかったから（子供談）。
- ・以前、友人が参加していて参加してみたいと思っていたから。
- ・蝉取りが大好き、昨年も抜け殻収集した。
- ・子どもが小さい頃からセミの抜け殻集めを毎年行っていて、興味を持つと思ったから。
- ・夏ならではのイベントだと思ったので。
- ・毎年近所の公園でセミの抜け殻調査をしているので参加してみようと。
- ・今年こそクマゼミの脱け殻を発見できるんじゃないかという思いから。
- ・母校の近くでの開催だったので。

(2) 参加者アンケート

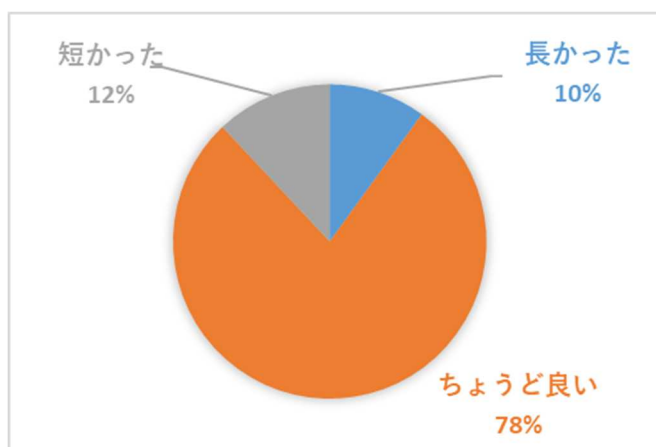
① アンケートに答える人はどなたですか。(有効回答数：50)



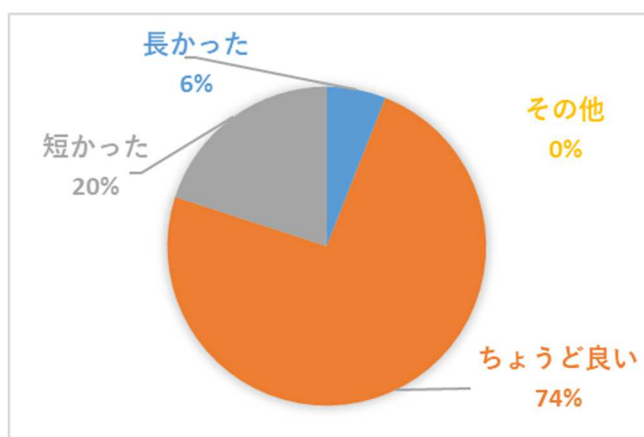
② 「夏休みセミのぬけがら調査」は楽しかったですか？(有効回答数：49)



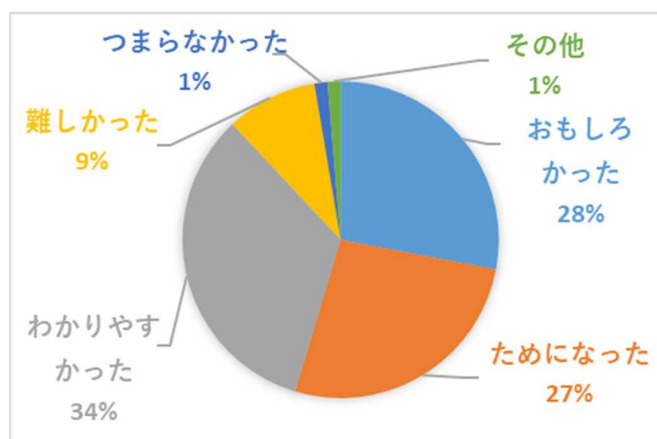
③ イベントの時間の長さはどうでしたか？(有効回答数：50)



④ め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：５０）

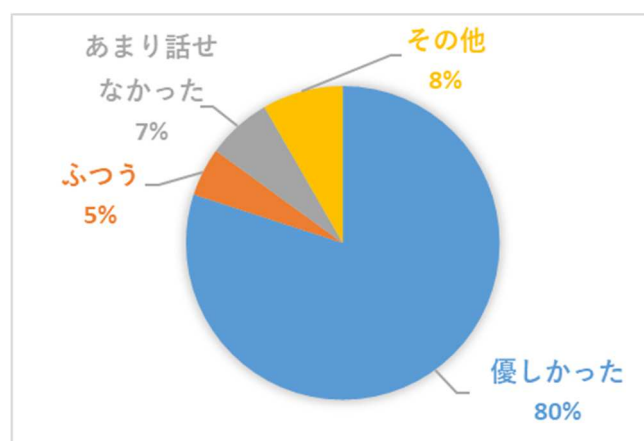


⑤ 先生のお話しはどうでしたか？（いくつでも可）（有効回答数：７５）



その他・・・
・ながかった。

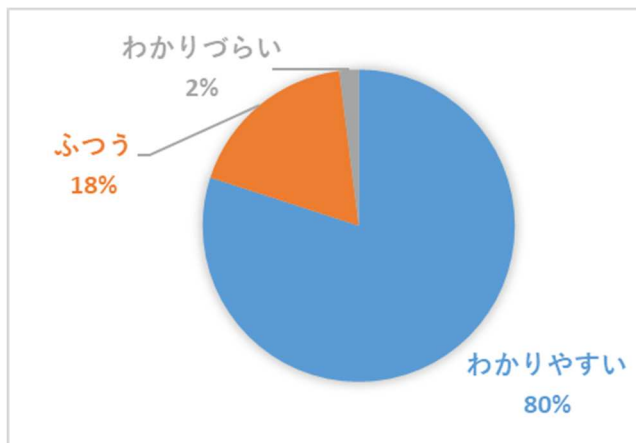
⑥ ボランティアのみなさんはどうでしたか？（いくつでも可）（有効回答数：６０）



その他・・・
・はかせみたいだった。
・ものしりだった。話しやすかった。
・クワガタをみつけてくれた。
・みつけたりしてくれた。

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：50)

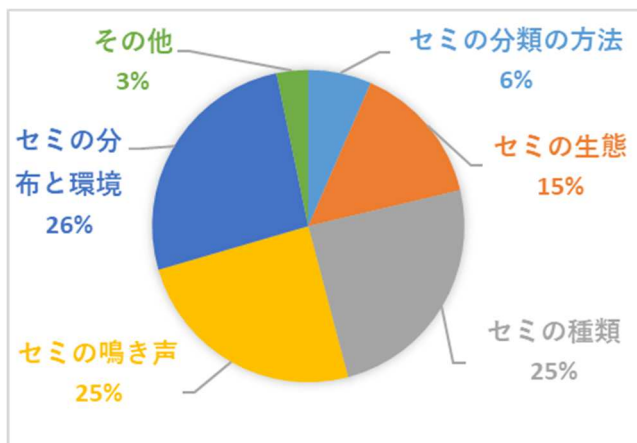


わかりづらい理由・・・

- ・ぬけがらの見分け方のところで大きさをみるときどこからどこまでか分からなかった。

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？

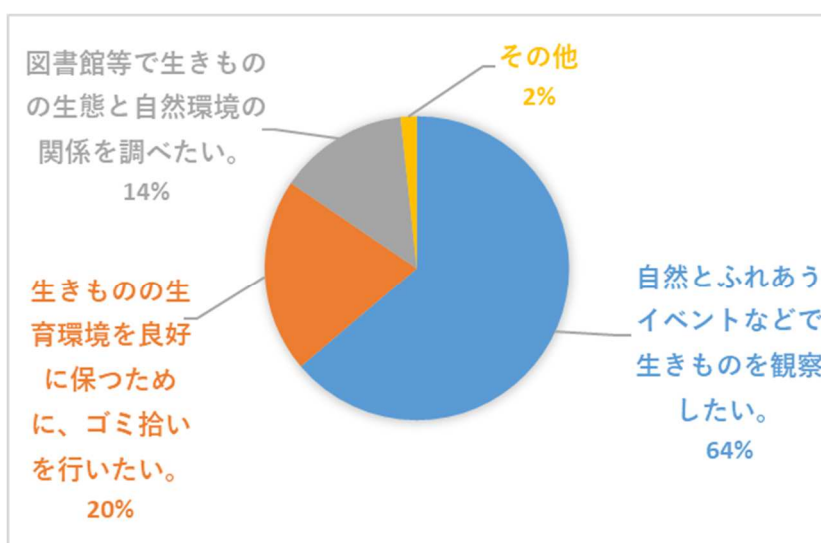
(有効回答数：61)



その他・・・

- ・クマゼミの生たいについて。
- ・うかするしゅんかん。

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：58)



その他・・・

- ・いろんな虫をかいたい。

⑩ 自由記入欄（一部抜粋）

【運動公園コース】

- ・楽しかった。また来年も行きたい。
- ・セミいがいにも色々な生き物がいて、とても面白かったです。
- ・楽しくてワクワクしました。またやりたくなりました。
- ・大変貴重な経験ができました。子供も大人もとても楽しかったです。ボランティアの方々や職員の方々がたくさんいらっしゃり、説明や手伝いをしてくださったので、スムーズに採取や仕分けを進めることができました。セミの抜け殻調査ハンドブックも大変わかりやすかったです。できれば、ミンミンゼミとアブラゼミの顔の違いの写真も追加していただけると、仕分けの際により助かりました。足りない標本やシールの作成等も本当にありがとうございました。
- ・暑い中ありがとうございました。大変勉強になりました。もっと暑いと思っていましたが、曇りで風もあり、思ったより暑さは大丈夫でした。蚊に刺されないように事前に長袖、虫よけスプレーの用意を伝えていただき助かりました。また参加したいです。

【アンデルセン公園コース】

- ・楽しかった。すごくわかりやすいし、もっと調べたくなった。
- ・いろんなセミのぬけがらがあっておもしろかったです。
- ・トカゲ、カマキリ、トンボなどの生き物に会えたり、ボランティアリーダーさんがやさしくて物知りだったから話しやすくて楽しかったです。
- ・せつめいがわかりやすかった。ほかの虫のことを教えてくれた。
- ・大人でもすごく楽しかったです。ありがとうございました。
- ・息子との初めての虫取り、セミの抜け殻取り体験がとても楽しく、最高の思い出になりました。本当にありがとうございました。

【行田公園西コース】

- ・一人では、ここまで詳しく調べられませんでした。ありがとうございました。
- ・またやりたい。たのしかった。
- ・クマゼミのなきごえがきけてうれしかったです。
- ・セミの分類方法が主に触角ということでした。つくつくぼうしのぬけがらは全く違う見た目という事を知れました。ぶんるいがむずかしかった。セミのぬけがらをさがすのがたのしかった。
- ・他の生き物もいておもしろかった。どんぐりの木があったからカブトムシとかがみたかった。とれなかったやつがもらえてうれしかった。
- ・初めての経験でしたが、親子共々楽しく参加させていただきました。ありがとうございました。
- ・私自身は虫が苦手が無縁の人生を送ってきましたが、息子の虫好きに付き合う事、こ

の7年でせみのぬけがらを調査するまでになりました。楽しかったです。ありがとうございました。

- 天気がちょうどよくて助かりました。リーダーやボランティアの方などがたくさんいて安心して参加できました。取れなかったぬけがらもいただけていい記念になりました。
- ぬけがらをこれほどじっくり観察したことがなかったので、教えていただきながら、自分で分類できたことがとても楽しかったです。春の自然観察（散歩？）会にも参加しましたが、そちらにつづいてとても充実していましたので、また次のイベントにも期待しています。

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、21 年目を迎えることができました。

いずれの日も暑い中での開催でしたが、職員が熱中症指数計を着用し、随時暑さ指数（WBGT）を確認しながら実施しました。

採取中、こどもたちは上手にぬけがらを見つけ出し、分類はコツを掴むとさくさくと作業していました。また、採取時はセミのぬけがらの採取に留まらず、ぬけがらがあつた木や周辺の地面を観察したり触ったりと、楽しみながら自然について学んでいただきました。

今年度は、昨年度ボランティアで参加した学生の方が今回もボランティアとして再度参加したり、ボランティアを経験したエコカレッジの修了生がグループリーダーとして活躍したりと、講師・ボランティアのステップアップも図ることができました。

今回参加いただいた方や携わってくださった方々が、環境教育の場であるこのイベントへまたご参加いただく機会があればうれしいです。

最後に、このイベントが今後もこ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。