

しみんきょうどう
市民協働による生きもの調査

ねんど
2016年度「セミのぬけがら調査」
ちょうさ けっかほうこくしょ
結果報告書



まちだし
町田市

はじめに

だれ いちど 誰も一度はセミのぬけがらを目にしたことがあると思います。それがいったい何ぜミのぬけがらで、オスなのかメスなのか、その年初めて現れるのがいつなのか、これまでに気にしてみたことはありましたか？

セミは幼虫時代の数年間を土の中で過ごします。ぬけがらが見つかるということは、その場所でセミが生まれ育ったことの証拠になります。また、ぬけがらが見つかった場所はセミが生息するのに適した環境だといえます。

セミは種類によって、好む環境がちがいます。また、長い時間を地中のせまい範囲で過ごすため、環境の変化を受けやすい生き物であるといえます。そのため、セミのぬけがらを調べることでその場所の環境についても知ることができます。

まちだし 町田市では「市民協働による生きもの調査」として、2016年7月～8月に都立小山田緑地の本園で3回の「セミのぬけがら調査」を行いました。

調査では、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ニイニイゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシの5種類のぬけがらが見つかりました。3回の調査で合計550個のぬけがらを集めました。

この調査報告では、3回の調査の詳細と、調査でわかったことをお伝えします。また、まちだし 町田市で2014年から行っている「セミの鳴き声調査」の調査結果との関係についても考察していきます。（ただ

し、2016年のセミの鳴き声調査の結果については9月中旬の速報結果をデータとして使用）

今回の調査を実施するにあたり、調査に参加いただいた皆様をはじめ、ご協力をいただいた都立小山田緑地サービスセンターの皆様、セミの抜け殻しらべ市民ネットの皆様には感謝を申し上げます。

もくじ
目次

はじめに・・ 1

もくじ・・ 2

1、調査の目的・・ 3

2、調査の概要・・ 3

 1) 調査の日時と調査参加者

 2) 調査イベントの概要

 3) 調査範囲

 4) 調査対象

 5) 調査方法

 ぬけがらの特徴と写真

3、調査結果・・ 6

 1) 調査地Aの結果

 2) 調査地Bの結果

 3) 調査地Cの結果

 4) 全体の結果

4、考察・・ 9

 1) セミの出現の時期について

 2) セミの種類構成比について

5、調査当日の写真、資料・・ 12

 イベントでおこなったセミクイズ

6、調査員の感想・・ 14

7、市民から寄せられたクマゼミの情報・・ 14

おわりに・・ 16

1、調査の目的

市民の生きものへの興味・関心を高めること、地域における生物多様性保全活動を担う人材の発掘・育成につなげること、町田市の生きもののデータを収集し、経年変化を観察することを目的とする。

2、調査の概要

都立小山田緑地の本園で、3回の調査を行った。第1回と第3回については、調査員として小学生以上の方を募り、調査イベントを企画、開催した。(ただし、第3回については悪天候のため、中止。後日事務局で調査を行った)第2回については、事務局スタッフで調査を行った。

※セミによって出てくる時期が異なるため、ワンシーズンのセミの発生状況を知るために同じ場所ですべて3回の調査を行う。

1) 調査の日時と調査参加者

	第1回調査	第2回調査	第3回調査
日時	7月23日(土) 午前	8月5日(金) 午前	8月26日(金) 午後
調査した人	大人16名 小学生12名	大人3名 (事務局スタッフ)	大人3名 (事務局スタッフ)
講師	東京都公園協会職員	—	—

2) 調査イベントの概要(7月23日)

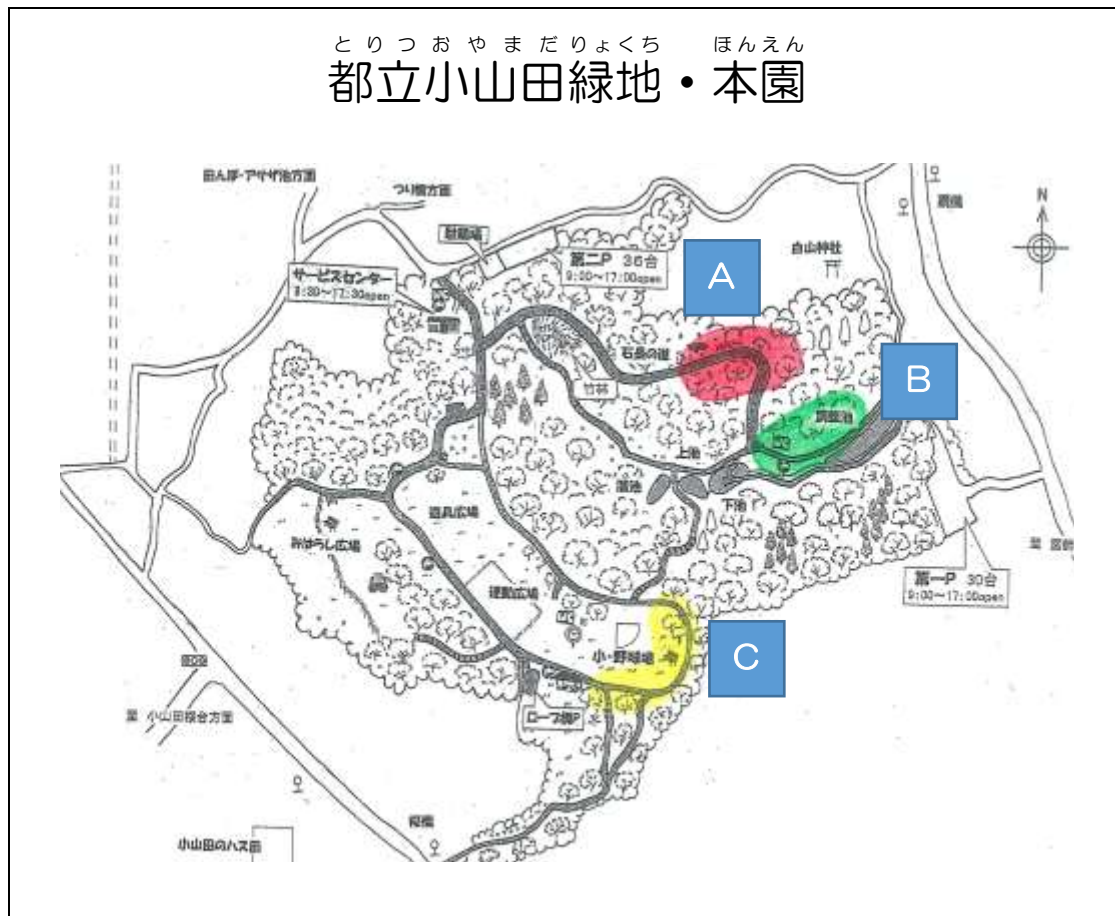
時間	プログラム
9:00~9:15	集合・受付
9:15~9:45	オリエンテーション セミのぬけがらを見分ける練習
9:45~10:30	ぬけがら集め (ABCの3つの調査地に分かれる)
10:30~10:45	休憩
10:45~11:15	ぬけがらの分類・集計
11:15~11:30	セミの生態についての学習(セミクイズ)
11:30~11:45	結果発表 アンケート記入 解散

3) 調査範囲

都立小山田緑地の本園内のA・B・Cの場所で調査を行った。

(以下、調査地A、調査地B、調査地Cとする)

※都立小山田緑地は、町田市北西部の自然の豊かな丘陵地にあり、本園と3つの分園からなる。



4) 調査対象

アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシ、クマゼミ、ニイニイゼミの6種類のセミ。

5) 調査方法

調査地ごとにセミのぬけがらを集め、種類とオス・メスに分類し、数を集計する。

ただし、ニイニイゼミについては体が泥に覆われているため、今回の調査ではオス・メスの判別を行わないこととした。ぬけがらを取る高さについては、大人の手が届くところまでとし、棒などを使って取るのは禁止とした。(ぬけがらを採取する条件を一定に保つため)

ぬけがらの特徴と写真

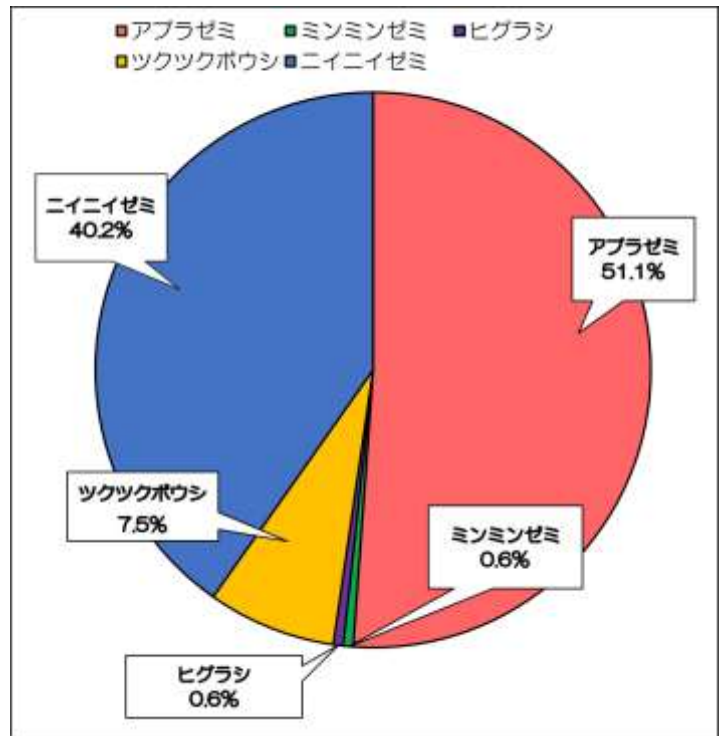
アブラゼミ	ミンミンゼミ	ヒグラシ
		
<p>茶色でつやがある。街中でもよく見られる。</p> <p>触角の付け根から3番目の節が2番目より長い。</p> <p>おでこ（目と目の間・人間の鼻の頭のあたり）は濃い茶色。</p>	<p>アブラゼミのぬけがらとよく似ている。</p> <p>触角の付け根から3番目と2番目が同じくらいの長さ。</p> <p>おでこの色が、濃くない。</p>	<p>アブラゼミのぬけがらよりひとまわり小さい。からだは茶色で、つやがある。</p> <p>ツクツクボウシと比べると、全体的に丸い。</p> <p>触角の節は8つで、太く、毛が多い。</p>
ツクツクボウシ	クマゼミ	ニイニイゼミ
		
<p>からだはうす茶色で、つやがない。（かさかさしている）</p> <p>ヒグラシと比べると、全体的に平べったい。</p> <p>触角の節は8つで、細く、毛が少ない。</p>	<p>ひとめで分かるほど、他の種類よりも大きい。</p> <p>色は黄土色っぽい。</p> <p>おなかにでべそのようなでっぱりがある。</p> <p>触角の節は8つで、毛が少ない。</p>	<p>からだは小さくて丸い。</p> <p>全身が泥に覆われている。</p>

3、調査結果

1) 調査地Aの結果

種類	オス・メス	7月23日	8月5日	8月26日	計
アブラゼミ	オス	5	25	11	41
アブラゼミ	メス	1	27	20	48
アブラゼミ	計	6	52	31	89
ミンミンゼミ	オス	1	0	0	1
ミンミンゼミ	メス	0	0	0	0
ミンミンゼミ	計	1	0	0	1
ヒグラシ	オス	0	0	0	0
ヒグラシ	メス	1	0	0	1
ヒグラシ	計	1	0	0	1
ツクツクボウシ	オス	0	4	2	6
ツクツクボウシ	メス	0	0	7	7
ツクツクボウシ	計	0	4	9	13
クマゼミ	オス	0	0	0	0
クマゼミ	メス	0	0	0	0
クマゼミ	計	0	0	0	0
ニイニゼミ	計	50	19	1	70
合計		58	75	41	174

ぬけがらの構成比

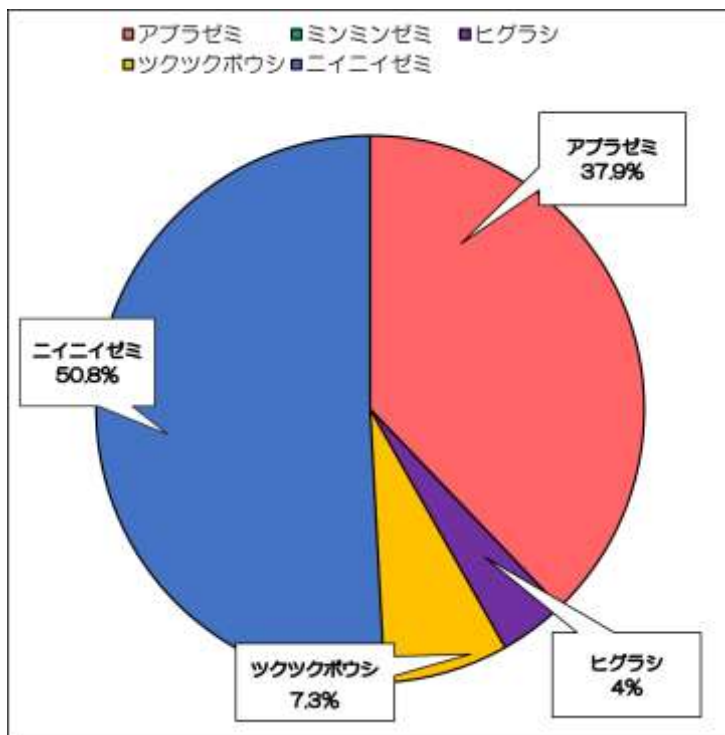


調査場所の環境	調査中に気がついたこと	調査地の写真
<p>昔からの里山で、一部ウツギなどの植栽がある。</p> <p>主な樹木は、クヌギ、コナラ、ヤマザクラ、カキ、クリなど。</p> <p>地面はほぼ一面下草や落ち葉で覆われているが、日当たりがよく、明るい場所。</p>	<ul style="list-style-type: none"> どの回もサクラとカキの木にぬけがらが多くついていた。 ウツギの生け垣にはアブラゼミのぬけがらがついていたが、他のセミのぬけがらは見つからなかった。 ツクツクボウシのぬけがらは木の幹の高い場所（大人の目線くらい）に多かった。 2回目、3回目の調査日にはツクツクボウシがよく鳴っていた。 	 

2) 調査地Bの結果

種類	オス・メス	7月23日	8月5日	8月26日	計
アブラゼミ	オス	6	17	15	38
アブラゼミ	メス	0	9	20	29
アブラゼミ	計	6	26	35	67
ミンミンゼミ	オス	0	0	0	0
ミンミンゼミ	メス	0	0	0	0
ミンミンゼミ	計	0	0	0	0
ヒグラシ	オス	1	0	0	1
ヒグラシ	メス	1	5	0	6
ヒグラシ	計	2	5	0	7
ツクツクボウシ	オス	0	0	4	4
ツクツクボウシ	メス	0	0	9	9
ツクツクボウシ	計	0	0	13	13
クマゼミ	オス	0	0	0	0
クマゼミ	メス	0	0	0	0
クマゼミ	計	0	0	0	0
ニイニイゼミ	計	70	20	0	90
合計		78	51	48	177

ぬけがらの構成比

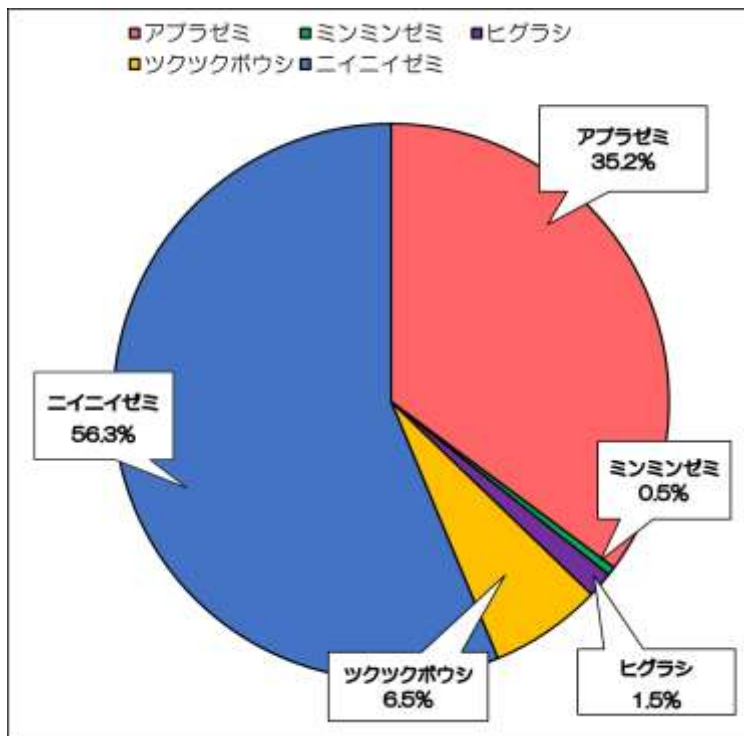


調査地の環境	調査中に気がついたこと	調査地の写真
<p>昔からの里山で、近くに池があり、全体的に湿気が多く薄暗い。</p> <p>下草で覆われた場所と、地面が露出した場所が混在している。露出している地面は固い。</p> <p>コケが生えている場所もある。</p> <p>主な樹木は、クヌギ、コナラ、アカシデ、カツラ、サクラなど。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ミンミンゼミの鳴き声がどの調査日にも聞こえたが、ぬけがらは見つからなかった。 ・クヌギ、コナラの高い枝や幹で手の届かない場所にヒグラシをいくつか見つけた。 ・3回目の調査時、14:55ごろヒグラシが鳴き出した。 ・ツクツクボウシは比較的低い場所に多く、下草についているものが多かった。 ・池のそばの固い地面にセミが出てきた穴が多く、周りの木の低いところにニイニイゼミのぬけがらが多く見つかった。 	 

3) 調査地Cの結果

ぬけがらの構成比

種類	オス・メス	7月23日	8月5日	8月26日	計
アブラゼミ	オス	12	30	7	49
アブラゼミ	メス	0	10	11	21
アブラゼミ	計	12	40	18	70
ミンミンゼミ	オス	0	1	0	1
ミンミンゼミ	メス	0	0	0	0
ミンミンゼミ	計	0	1	0	1
ヒグラシ	オス	1	0	1	2
ヒグラシ	メス	1	0	0	1
ヒグラシ	計	2	0	1	3
ツクツクボウシ	オス	0	1	4	5
ツクツクボウシ	メス	0	0	8	8
ツクツクボウシ	計	0	1	12	13
クマゼミ	オス	0	0	0	0
クマゼミ	メス	0	0	0	0
クマゼミ	計	0	0	0	0
ニイニゼミ	計	80	27	5	112
	合計	94	69	36	199

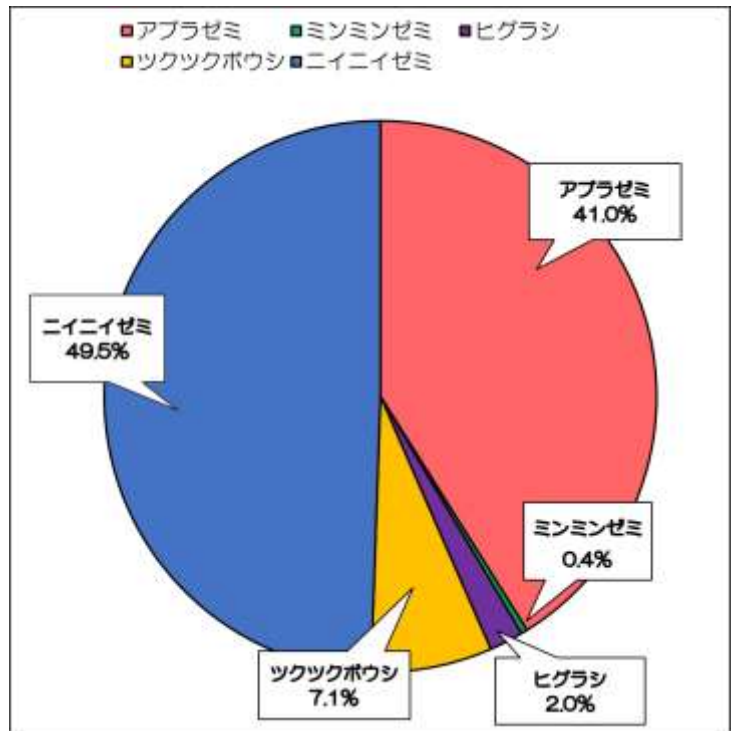


調査地の環境	調査中に気がついたこと	調査地の写真
<p>昔からの里山と整備された植栽が両方ある場所。主な樹木は、サクラ、シラカシ、ヤマボウシ、エノキ、クスノキなど。地面はほぼ一面下草や落ち葉で覆われているが、短く刈られているところと、膝丈くらいになっているところがある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・下草の丈が膝よりも高い場所では、草にもぬけがらがついていた。 ・コナラがかたまって植えられている場所があり、そこは地面が露出している。その場所ではニイニゼミが多く見つかり、他のセミはほとんど見つからなかった。 ・ロープ柵などの人工物にもぬけがらがついていた。 	 

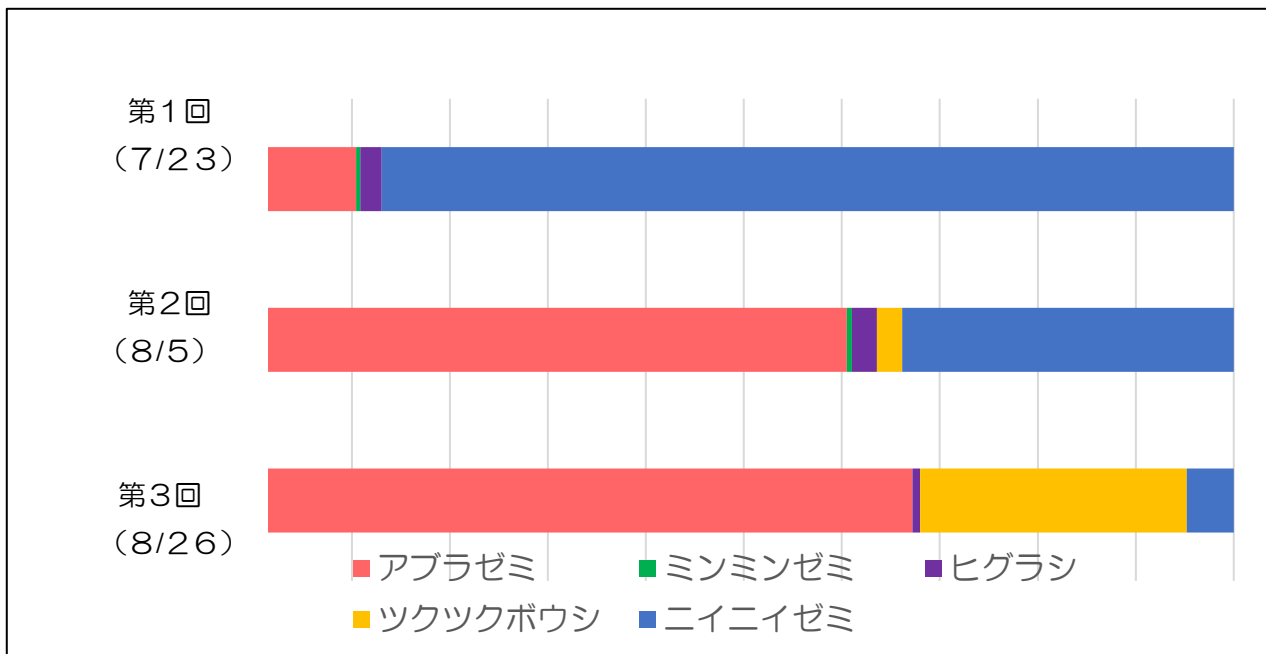
4) 全体の結果

種類	オス・メス	7月23日	8月5日	8月26日	合計
アブラゼミ	オス	23	72	33	128
アブラゼミ	メス	1	46	51	98
アブラゼミ	合計	24	118	84	226
ミンミンゼミ	オス	1	1	0	2
ミンミンゼミ	メス	0	0	0	0
ミンミンゼミ	合計	1	1	0	2
ヒグラシ	オス	2	0	1	3
ヒグラシ	メス	3	5	0	8
ヒグラシ	合計	5	5	1	11
ツクツクボウシ	オス	0	5	10	15
ツクツクボウシ	メス	0	0	24	24
ツクツクボウシ	合計	0	5	34	39
クマゼミ	オス	0	0	0	0
クマゼミ	メス	0	0	0	0
クマゼミ	合計	0	0	0	0
ニイニイゼミ	合計	200	66	6	272
合計		230	195	125	550

ぬけがらの構成比



調査日ごとのぬけがらの構成比



4. 考察

1) セミの出現の時期について

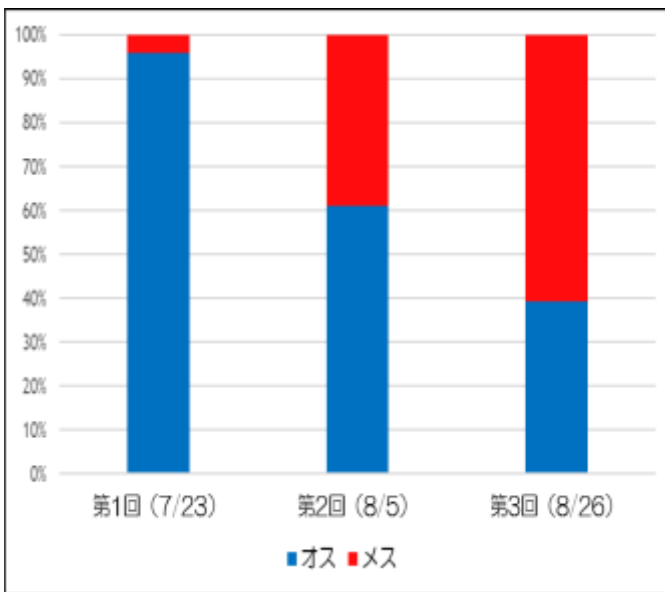
第1回の調査では、ニイニイゼミが圧倒的に多く、全体の86%を占めている。第2回、第3回と

アブラゼミの数が増えた。ツクツクボウシは第1回の調査では見つからなかったが、第2回調査から見つかりはじめ、第3回の調査では全体の27%を占めている。

町田市で2014年から行っている「セミの鳴き声調査」の結果によると、毎年「ニイゼミ、ヒグラシ」の鳴き始めが早く、次に「アブラゼミ、ミンミンゼミ、クマゼミ」、最後に「ツクツクボウシ」が鳴き始める。これは一般的な傾向とも同じである。ぬけがらについても似たような傾向が見られ、最初はニイゼミが圧倒的に多く、続いてアブラゼミ、ツクツクボウシが増えている。

第1回の調査時、参加した調査員から「オスばかりでメスがぜんぜん見つからなかった」との感想があった。そこで、アブラゼミについて調査時期によるオスとメスの割合の違いに注目してみた。

図-1 調査日ごとのアブラゼミのオスとメスの割合



(図-1) このグラフを見ると、最初はオスが多く発生して、夏の終わりにはオスよりメスの方が多くなっている。ツクツクボウシにもこの傾向が見られた。これは、セミはオスがメスよりも早く出現するという一般的な傾向とも同じである。

2) セミの種類構成比について

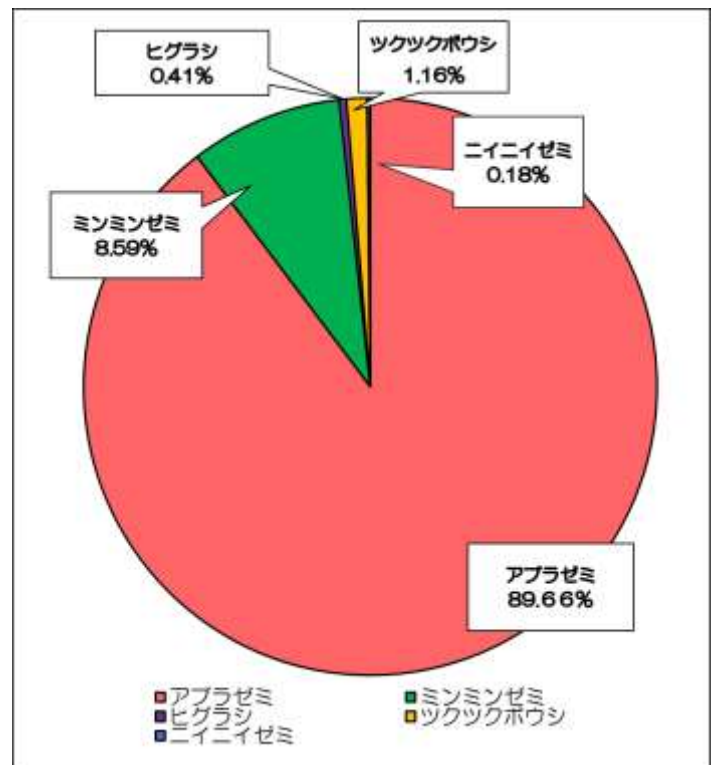
3回の調査をトータルで見ると、見つかったセミはニイゼミが最も多く、49.5%と半数近くを占める結果になった。町田市では、2013年にも市の南部の様々な場所でセミのぬけがら調査を行っているが、このときは見つかったぬけがらの合計7,348個のうち、

6,588個がアブラゼミで、9割近くを占めている。(図-2) また、神奈川県大和市²や、横浜市青葉区の子どもの国³など町田市の近隣で行われたセミのぬけがら調査においても、アブラゼミが一番多く見つかった。また、町田市のセミの鳴き声調査においても2015年、2016年(9月中旬の速報による)ともに、アブラゼミの鳴き声が最も多く確認された。以上のことから町田市内に生息しているセミで個体数が最も多いのはアブラゼミだと推測できる。これに対し、今回の小山田緑地での調査結果において、ニイゼミの割合が高かったことは大変興味深い。

ニイゼミの割合が高く、アブラゼミの割合がそれほど高くなかったことについては、調査の時期と天候についても考慮に入れなければならない。ニイゼミは比較的シーズンの早い時期から出現するセミで、例年梅雨明け前から鳴き声が聞こえている。町田市のセミの鳴き声調査においては、鳴き声が確認された場所の数が一番多い日をそのシーズンのピークとしているが、2015年のニイゼミは7月25日、2016年では7月18日がピークであった。ニイゼミは第1回の調査の頃にはピークをむかえていた可能性が高いと考えられる。これに対し、アブラゼミは例年梅雨明け後の7月

下旬～8月上旬に鳴き声のピークをむかえる。2015年は、7月30日、8月2日、8月9日、2016年では8月7日、8日、18日～20日がピークであった。したがって、第3回の調査時にはアブラゼミはピークをむかえていたと考えられる。しかしながら、第3回の調査は台風9号による大雨の後に行われたため、土に埋まっているぬけがらや、こわれて採取できなかったぬけがらも多かった。風で飛ばされたり、雨に流されてしまったりしたぬけがらもあったと推測される。このため採取できたぬけがらの数は実際に羽化したセミの数よりかなり少なかった可能性もある。来年以降も引き続き調査を行うことが必要と考え

図-2 2013年に市の南部で行ったぬけがら調査の結果



2013年のぬけがら調査や、近隣自治体でのぬけがら調査の結果と比べて、この調査地でのミンミンゼミの発見数が少ないことも注目になる。セミの鳴き声調査においても、ミンミンゼミの確認された日数は、2015年、2016年ともに、アブラゼミに次いで二番目に多い。(2014年はミンミンゼミが確認された日数が一番多かった) 今回のぬけがら調査においては、3回の調査のどの日にもミンミンゼミの鳴き声は聞こえていたが、鳴き声はまばらであった。鳴いていたのは今回の調査地で羽化したミンミンゼミだった可能性もある。

今回の調査では対象となった6種類のセミのうち、クマゼミのぬけがらは見つからなかった。鳴き声も調査日には確認されなかった。

小山田緑地は、昔ながらの里山風情が残る緑豊かな公園で、今回の調査場所も直射日光がジリジリと照りつけるような場所は少なく、アスファルトに囲まれた市街地より気温は低いと考えられる。植物が多いため、湿度も高い。それらの条件が体の小さいニイニイゼミにとって、生存に都合のかもしれない。(卵からかえったばかりのセミの幼虫や、羽化直後のセミは乾燥に弱い) その他の小さいセミ(ヒグラシ、ツクツクボウシ)も2013年の調査結果と比べて割合が高い。このことは、小山田緑地の自然度の高さの指標になると考えてよいだろう。

さらに調査地ごとのぬけがらの構成比に注目してみると、調査地BとCではニイニイゼミの割合が最も高くなっているが、調査地Aではアブラゼミの割合が最も高い。調査地Aは3つの調査地の中で、最も日当たりがよい場所なので、そのことが関係しているのかもしれない。調査地Bは薄暗く、湿気が多い。3つの調査地の中では、ヒグラシの見つかった数が最も多かった。木の上の方で、手の

届かない場所についているヒグラシのぬけがらも毎回2, 3個はあったので、実際の割合はもう少し高いのかもしれない。

調査地Cは日当たりの良いところ、悪いところ、昔からの里山、整備された植栽が1つの調査地内に混在している。ニイニゼミの割合が高いが、その多くがコナラの植栽で見つかった。多くは木の幹の下の方についており、その場所の地面は露出していた。調査地Bでも池のそばで地面が露出している場所で、ニイニゼミが多く見つかった。ニイニゼミは下草で覆われている場所をあまり好まないのかもしれない。

5、当日の写真、資料（7月23日調査イベント）

<p>ぬけがらだと思ったら、羽化途中の幼虫でした。</p> 	<p>穴から幼虫が外の様子をうかがっています。</p> 	<p>真剣にぬけがらを探している調査員の親子。</p> 
<p>「あ、あんなところに成虫が！」</p> 	<p>「ニイニゼミのぬけがらが多いなあ。」</p> 	<p>ぬけがらが壊れないように少しずつビニール袋に入れます。</p> 
<p>ぬけがらの見分け方の解説中。</p> 	<p>「これはヒグラシ？」 「オス、メス？」</p> 	<p>結果速報発表中。230個のぬけがらが見つかりました。</p> 

イベントで行ったセミクイズ

Q、セミはどこに卵を産むでしょう？

- ①土の中 ②葉っぱのうら ③空中で ④木の幹や枝の中

こたえ ④木の幹や枝の中

Q、世界には何種類くらいのセミがいるでしょう？

- ①100種類 ②700種類 ③1500種類 ④32000種類

こたえ ③1500種類 そのうち日本には32種類のセミがいます。

Q、次のうちセミと同じなかまの昆虫は？

- ①カミキリムシ ②トンボ ③カメムシ ④スズムシ

こたえ ③カメムシ

セミとカメムシはどちらもカメムシ目の昆虫です。ストローのような口を持ち、エサにつきさしてしるをすうところが同じです。

Q、木の幹や枝で卵からかえったセミの幼虫はどうやって地面におりるのでしょうか？

- ①木からおこちる ②飛ぶ ③木の幹を歩いておりる ④木の中を歩いておりる

こたえ ①木からおこちる

木の皮の間から出てきた幼虫は、地面におこち、土の中にもぐります。

Q、セミの幼虫の食べ物は木のしるですが、成虫の食べ物はなんでしょう？

- ①花のみつ ②木の实 ③木のしる ④葉っぱ

こたえ ③木のしる

セミの食べ物は、幼虫のときも、成虫になってからも木のしるだけです。

Q、セミの幼虫はおとなになるまでに何年くらい土の中にいるでしょう？

- ①1年 ②3年 ③7年 ④セミの種類によってちがう

こたえ ④セミの種類によってちがう

正確にはわからないが、ツクツクボウシ、1～2年。ニイニイゼミ、4～5年。アブラゼミ、3～4年。クマゼミは2～5年。ヒグラシはよくわかっていない。天気や栄養状態にも影響をうける。

6、調査員の感想

7月23日に実施した第1回セミのぬげがら調査のアンケートより

- セミのぬげがらを取ったり、見分け方を知ることができてとても楽しかった。
- 普段わずらわしいセミの声も、今後は違うように聞こえると思います。
- 今まではぬげがらにしゅるいがあるなんて思ってなかった。今回のセミナーで身近で見つけたぬげがらにもっと注目したくなった。
- 楽しく探せたのでよかったです。
- セミのことに詳しくなれて、今までただ「ぬげがら」だと思っていたのが、「ニイニイゼミのぬげがらだ」、「アブラゼミのぬげがらだ」と思えるのが楽しみです。大勢で調査したので、自分たちでは見つけられなかつたらうものも見れて良かったです。
- ぬげがらからセミが出てくるところが見れてよかったです。
- 楽しくセミのことが知れてよかった。これからもこういうことがしたい。
- セミと鳥の関係。実際に羽化しつつあるセミを見て、共生という言葉を実感した。
- 意外と少ないことに驚いた。天候に左右されるとは思っていたが、これほど少ないとは思わなかった。
- 子供だけでなく、親子で自然に触れあう機会はとても良いと思う。

7、市民から寄せられたクマゼミの情報

黒くて太い体に、透明な羽。シャンシャンシャンとうるさい鳴き声。クマゼミは、もともとは西南日本に分布するセミですが、温暖化のためか近年生息地を北へと広げています。関東地方でも、鳴き声の確認情報は多く、ぬげがらが見つかる場所もあります⁴。

町田市のセミの鳴き声調査においても、調査開始時の2014年からクマゼミの鳴き声の確認情報がありました。事務局のある下小山田町でも2016年に鳴き声の録音に成功しました。

しかし、鳴き声だけではそのセミが本当にその土地で生まれ育っているのかは、わかりません。セミには羽がありますから、市外から飛んでくることもあるでしょう。

2016年に都立小山田緑地で行ったセミのぬげがら調査ではクマゼミのぬげがらは見つかりませんでした。しかし、市民の方（セミの鳴き声調査サポーター）から、市内の別の場所に生息するクマゼミの貴重な情報を得ることができました。それをこちらで紹介します。

市内で発見したクマゼミの情報

①成瀬台 A公園（住宅街の中にある公園）

7月23日 小学生のF君がセミのぬけがらを集めていて、クマゼミのぬけがらを1個発見。



クマゼミのぬけがらはほかのセミよりもひとまわり大きく、おなかにでっぱりがある。

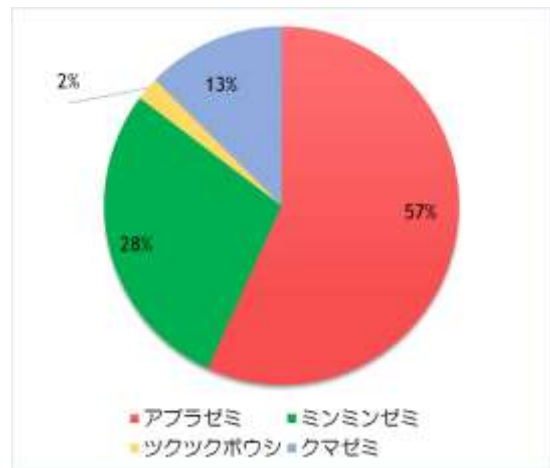
②山崎町 B団地（団地内の樹木の多い場所）

7月19日 小学生のM君が夕方にクマゼミの幼虫を発見。自宅で羽化を観察。

8月21日 M君が団地内で、セミのぬけがら調査を行い、クマゼミのぬけがら12個を発見。



クマゼミの羽化の様子



M君が行ったぬけがら調査の結果

F君、M君ともに、写真の提供をいただくとともに、事務局にぬけがらを持参いただいて、クマゼミであると確認しています。M君からは成虫の死骸も提供いただきました。

成瀬台での発見は、ぬけがらが1個ということでしたが、周辺で鳴き声は確認されていますから、来年以降もっと多くのぬけがらが確認される可能性もじゅうぶんあると考えられます。今後も継続的な調査が必要です

山崎町のB団地は、クマゼミの鳴き声の確認情報が毎年複数のサポーターから寄せられている場所です。今回、羽化しようと木に登っている幼虫を捕まえたこと、ぬけがらも10個以上見つかったことから、この場所に生まれ育っているクマゼミがいると考えてよいでしょう。

おわりに

今回、セミのぬけがら調査を行った都立小山田緑地は、町田市内でも緑の多い地域にあります。調査の結果は、ニイニゼミが多いなど興味深いものになりました。調査中には、羽化途中のセミや、穴から地上の様子をうかがっているような幼虫を観察することもできました。

また、今回の調査では見つからなかったクマゼミですが、市民の方からの情報で、市内に生息していることが確認できました。クマゼミ北上の直接的な原因は、植木や土砂の移動など人為的なものとされています。しかし、移動してきた場所に定着し、長期間にわたって生息が確認されるということは、その場所の温暖化が進み、クマゼミが生き延びられる環境になっているのだといえるでしょう。温暖化や都市化の影響で、森林を好むヒグラシなどは今後数が減ってしまうかもしれません。関西地方には、かつてクマゼミとアブラゼミが同じくらいよく見られたのに、現在は9割以上がクマゼミになってしまった公園もあるそうです。将来、町田市でもそのような場所が出てくるのでしょうか。

セミは日本人にとってはなじみ深い昆虫ですが、長い時間を土の中で過ごすため、まだまだ解明されていないこともたくさんあります。セミのぬけがらは街中でも簡単に見つけれ、動かないので採取するのも難しくありません。見分け方も子供から大人まで、少し練習すれば簡単にできるようになります。また、ぬけがらをエサにしたり、巣をつくるのに使ったりしている生物も今のところ知られていませんから、ぬけがら調べをすることが環境に与える影響は少ないと考えられます。

来年の夏は、お住いの周りなどでセミのぬけがらを調べてみて、今回の結果とくらべてみると面白いかもしれないですね。

この調査報告書が、セミをはじめとする生きものに興味を持ち、身の周りの自然に目をむけるきっかけになってくれることを願っています。

また来年、セミのシーズンが来るのを楽しみに待ちましょう！

1 町田市「2013年度セミのぬけがら調査結果」

<http://www.city.machida.tokyo.jp/kurashi/kankyo/midori/semichosa.files/2013nukegarahoukoku.pdf>
(2016年10月1日閲覧)

2 大和市民環境調査事業(セミのぬけがら調査)「平成27年度セミのぬけがら調査実施報告書」
<http://www.city.yamato.lg.jp/web/content/000113173.pdf> (2016年10月1日閲覧)

3 こどもの国 遊びのレシピ「セミのぬけがら調査」

http://www.kodomonokuni.org/a_guide/recipe/aso011.html (2016年10月1日閲覧)

4 セミの抜け殻調べ市民ネット NACS-J自然観察員東京連絡会(2016)

『セミの抜け殻調べ 2015年度報告書』pp.9-16.

5 沼田英治(2016)『クマゼミから温暖化を考える』pp.2-17(岩波ジュニア新書)岩波書店.

参考文献

林正美・税所康正(2015)『改訂版 日本産セミ科図鑑』誠文堂新光社.

浜口哲一(2008)『生きもの地図をつくろう』pp.52-67(岩波ジュニア新書)岩波書店.

佐藤有恒・橋本治二(1974)『セミの一生』(科学のアルバム16)あかね書房.

佐藤信治(2009)『セミ観察記』(写真絵本 僕の庭にきた虫たち3)農山漁村文化協会.