市民協働による生きもの調査

2018年度「セミの鳴き声調査」結果報告書

町田市

はじめに

町田市では多様な生きものが暮らすことのできる環境を守り続けるための取り組みを市民のみなさんとすすめています。その一環として2014年から市内全域でセミの鳴き声調査をおこなっています。調査5年目になる今年度は242名の方にサポーターとしてご協力いただき、3ヵ月半の調査をおこないました。長期間の調査にご協力いただき、本当にありがとうございました。

5年間の調査で、夏に鳴く6種類のセミが市内のほぼ全域に分布していることがわかりました。都市化がすすむ中でも6種のセミの声が聞こえる環境が残っているということです。また、近年関東にも分布を広げているクマゼミが市内にも定着していることがわかり、2018年の夏も鳴き声やぬけがらが観察されました。また、夏の夕方と早朝に特徴的な声で鳴き、哀愁を感じさせるヒグラシですが、今年はあまり鳴き声が聞こえなかったとのコメントを多くいただきました。この夏の記録的な暑さのためか、ヒグラシの好む環境が少なくなっているためなのかわかりませんが、環境の変化ともにセミの数が少なくなってしまうのは残念なことです。

2014～2018年の調査結果が、今後どのように変化していくのか見守るとともに、セミだけでなく、みなさんそれぞれの考えや興味のある生きものを通して、自然に語りかけ自然の変化を感じ取っていかれることを願っています。

目次

１、調査の目的・・3

２、調査の概要・・3

１）調査対象

２）調査期間

３）調査範囲

４）調査協力者

５）調査方法

３、調査シート集約結果・・4

１）サポーター242名の構成

２）サポーター調査区域

４、セミの分布マップ・・・5

５、セミの鳴き声カレンダー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

６、鳴き声が聞こえた日数と天候状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9

１）セミごとの鳴き声が聞こえた日数

２）天候状況について

７、2014年～2018年の調査結果比較・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

セミの鳴き声カレンダー比較

セミの確認状況

８、まとめ・・・12

９、セミ・セミナーとセミの鳴き声調査メールマガジン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

１０、サポーターからよせられた調査情報（抜粋）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15

１１、サポーターからの意見・感想（抜粋）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18

参考資料・・・20

※表紙の写真　ニイニイゼミの羽化とぬけがら（小山田桜台）

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

1）調査対象

身近な生きもので、子どもから大人まで親しみやすく、住んでいる環境の影響を受けやすい昆虫である「セミ」を対象に、市内にいるとみられる、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種類を調査した。

アブラゼミ 鳴き声 ジリジリジリ	ミンミンゼミ 鳴き声 ミーンミンミンミー	ヒグラシ 鳴き声 カナカナ	ツクツクボウシ 鳴き声 ツクツクホーシ	クマゼミ 鳴き声 シャンシャンシャン	ニイニイゼミ 鳴き声 チー

※写真提供　飯田市美術博物館、大阪市立自然史博物館

2）調査期間　2018年7月1日（日）～10月15日（月）

3）調査範囲　町田市内全域

4）調査協力者　町田市内在住・在勤・在学の、「セミの鳴き声調査」サポーター（以下「サポーター」とする）242名

5）調査方法

（1）サポーターは、自宅または通勤先・通学先周辺などの調査場所で、セミの鳴き声を聞いたら、その種類ごとに、聞いた日に〇をつけ、セミの鳴き声調査事務局に調査シートを提出。旅行、出張などで不在の日には日付に✕をつける。

※記入例：7月記録シート

7月		天気	アブラゼミ（ジリジリジリ）	ミンミンゼミ（ミーンミンミン）	ヒグラシ（カナカナカナ）	ツクツクボウシ（ツクツクホーシ）	クマゼミ（シャンシャン）	ニイニイゼミ（チィーー）
7/1	日				〇			〇
7/2	月	晴れ						〇
7/3	火	晴れ						〇
7/4	水				〇			〇
7/5	木	雨						
7/6	金							

（2）提出された「調査シート」を記録・集計し以下のとおりまとめた。

①セミの分布マップ

サポーターが鳴き声を聞いた場所を、町田市のマップに記録・集計し、セミの生息範囲を把握した。

②セミの鳴き声カレンダー

サポーターが鳴き声を聞いた日を、カレンダーに記録・集計し、セミの鳴き始めから鳴き終わりの期間及び、その確認日数を把握した。

③その他（セミごとの声が聞こえた日数・天候状況）

④2014年～2018年の調査結果比較

3、調査シート集約結果

1）サポーター242名の構成

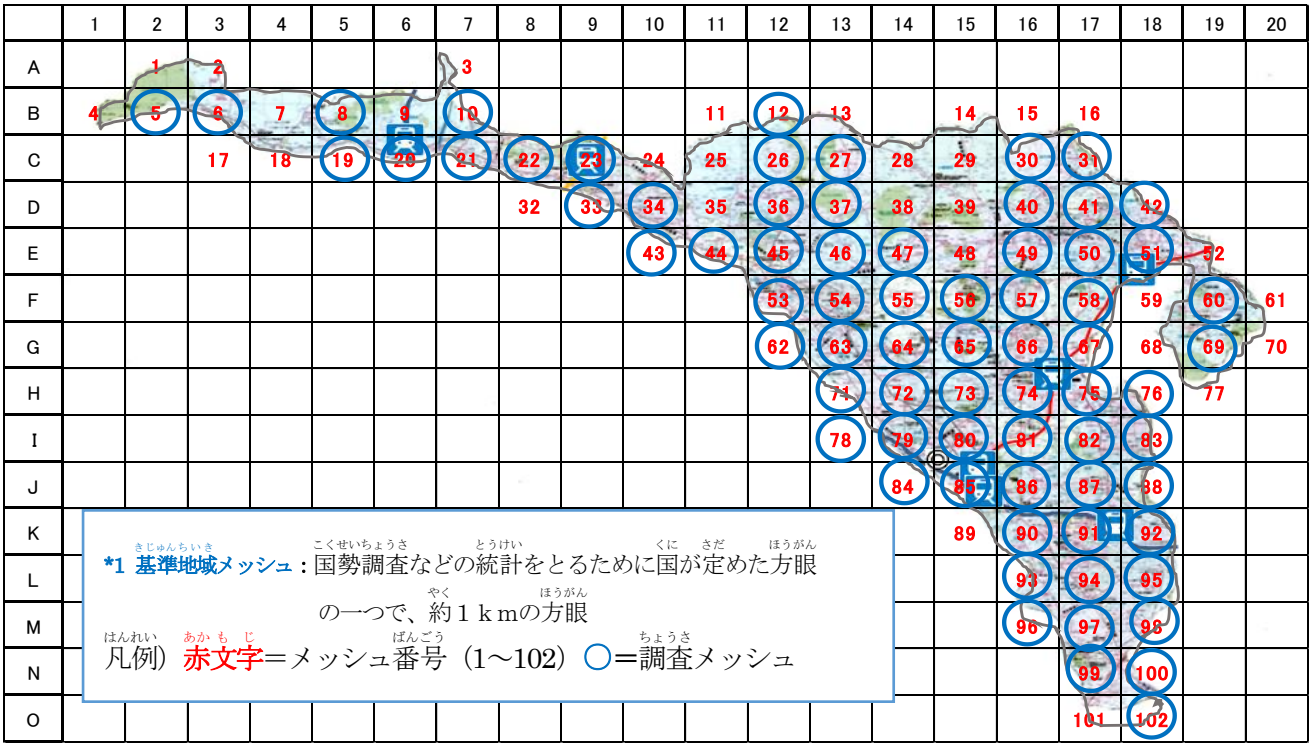
※ご家族・グループで参加の場合は代表者とする。

お住まい	町田市内236名、市外6名
年齢	9歳以下 141名　10代(小学生) 31名　10代（中学生以上） 2名　20代 0名 30代 5名　40代 17名　50代 13名　60代 13名　70歳以上 15名　不明5名

2）サポーター調査区域

町田市内を基準地域メッシュ*1で102の区域（メッシュ）に分け、サポーターが調査した場所をメッシュ上に表すと、下の図のようになる。

2018年の調査では102のうち72のメッシュで調査をおこなった。



4、セミの分布マップ

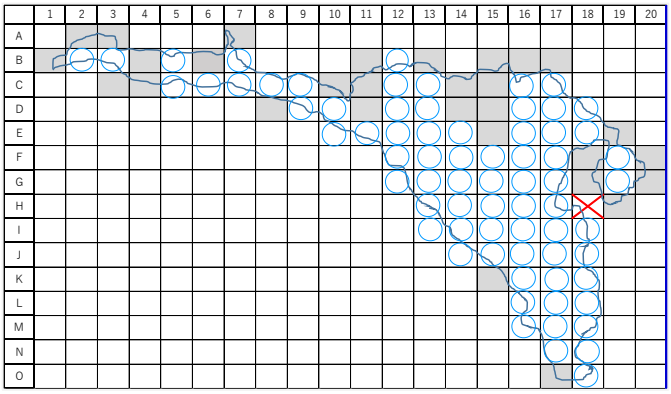
凡例）○＝確認メッシュ（調査の結果セミの鳴き声が報告されたメッシュ）

×＝未確認メッシュ（調査の結果セミの鳴き声の報告がなかったメッシュ）

■＝未調査メッシュ

今回の調査の結果、鳴き声が未確認となったメッシュにはそのメッシュにある特徴的な場所、建物などを記載した（同じメッシュが複数回該当する場合は省略）。

1）アブラゼミ

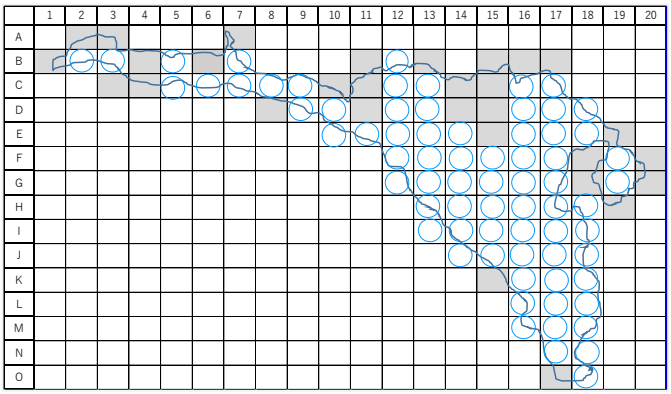


●調査メッシュ 72 のうち、71 メッシュで鳴き声が確認されている。

鳴き声が未確認のメッシュ

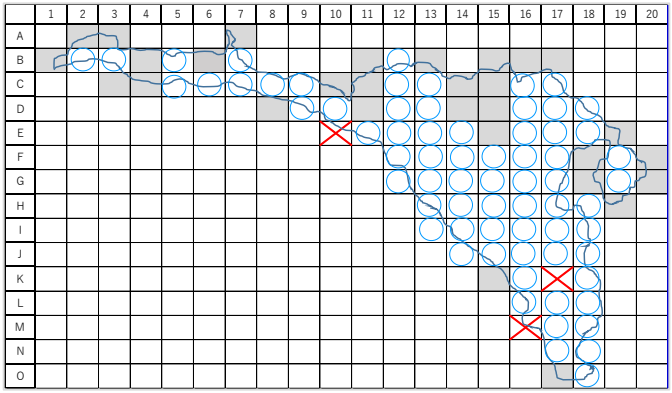
76（成瀬台。横浜市青葉区との市境）

2）ミンミンゼミ



●調査メッシュ 72 すべてにおいて鳴き声が確認されている。

3）ヒグラシ



●調査メッシュ 72 のうち、69 メッシュで鳴き声が確認されている。

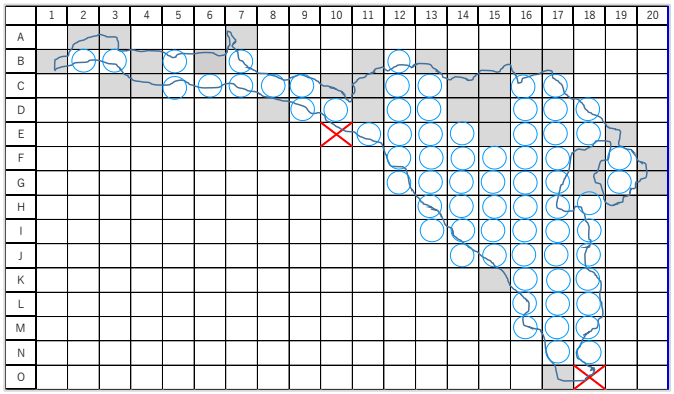
鳴き声が未確認の 3 メッシュ

43（小山町、小山郵便局付近）

91（南成瀬、JR成瀬駅）

96（西田杉山神社・定方寺公園）

4）ツクツクボウシ

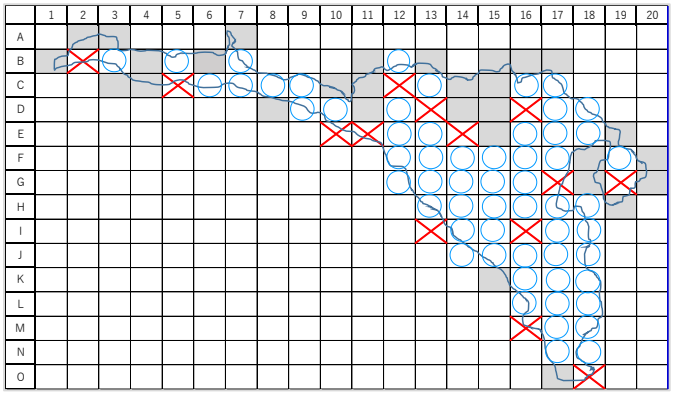


●調査メッシュ 72 のうち、70 メッシュで鳴き声が確認されている。

鳴き声が未確認の 2 メッシュ

43、102（鶴間、横浜町田IC付近）

5）クマゼミ

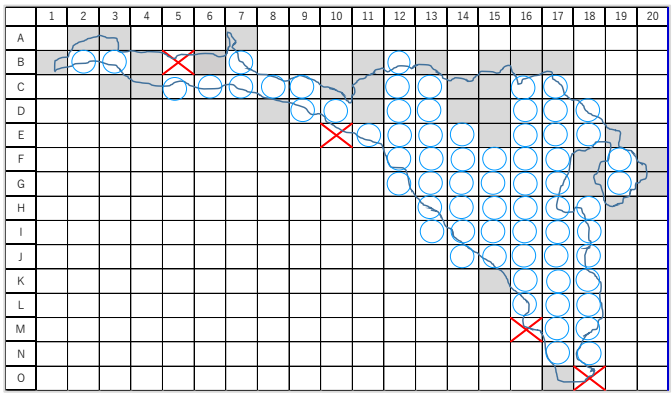


●調査メッシュ 72 のうち、58 メッシュで鳴き声が確認されている。

鳴き声が未確認の 14 メッシュ

5（大地沢青少年センター）19（相原町・相原小学校）、26（小山田緑地・大久保分園）、37（小山田緑地・本園）、40（小野路野球場、鶴川中学校）、43、44（常盤町、馬場十字路）47（図師町・並木付近）67（金井町・玉川大学）、69（三輪緑山・鶴川女子短大）78（相模原市との市境・境川住宅）、81（南大谷・南大谷天神社）、96、102

6）ニイニイゼミ



●調査メッシュ 72 のうち、68 メッシュで鳴き声が確認されている。

鳴き声が未確認の 4 メッシュ

8（相原町・相原中央公園）、43、96、102

6種類のセミの鳴き声が市内のほぼ全域にわたって聞かれている。調査をおこなった 72 メッシュのうち、6種類の全部のセミの声が聞こえたのは、55 メッシュだった（76.3%）。

ミンミンゼミは調査をおこなったすべてのメッシュで鳴き声が確認された。

クマゼミの鳴き声は、調査メッシュのうち 80.5%にあたる 58 メッシュで確認された。クマゼミについては、2016 年、2017 年の調査で成瀬台、山崎町に発生地があることが明らかになった。2018 年の調査でも、事務局やサポーターで成虫やぬけがらを確認しており、クマゼミが市内に定着してることが確認されている。鳴き声は市内の広域で確認されており、上記の２か所以外でもクマゼミが定着している可能性がある。特に、成瀬周辺では鳴き声が聞かれている場所が複数あり、新たなクマゼミ発生地の発見が期待される。

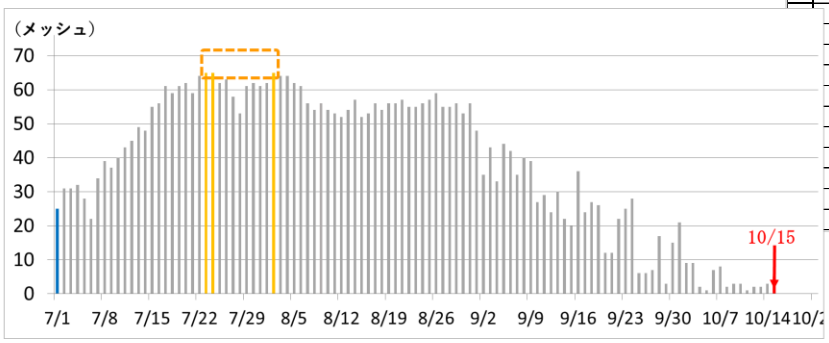
５、セミの鳴き声カレンダー

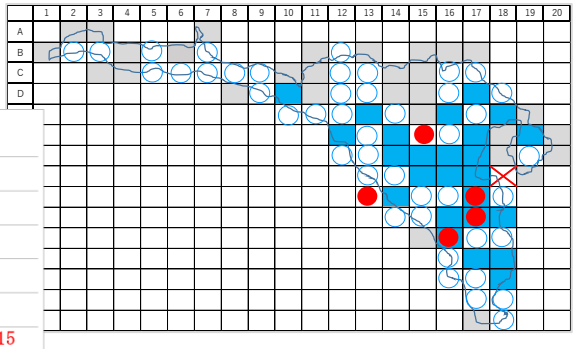
凡例）■＝鳴き始めが一番早いメッシュ　●＝鳴き終わりが一番遅いメッシュ

▭＝ピークおよびピーク期間（鳴き声が確認されたメッシュの数が最も多い日をピークとする。アブラゼミ、ミンミンゼミ、ニイニイゼミについては鳴き声の確認メッシュ数上位3位までを含む期間をピーク期間とした）

1）アブラゼミ

[確認メッシュ数グラフ]

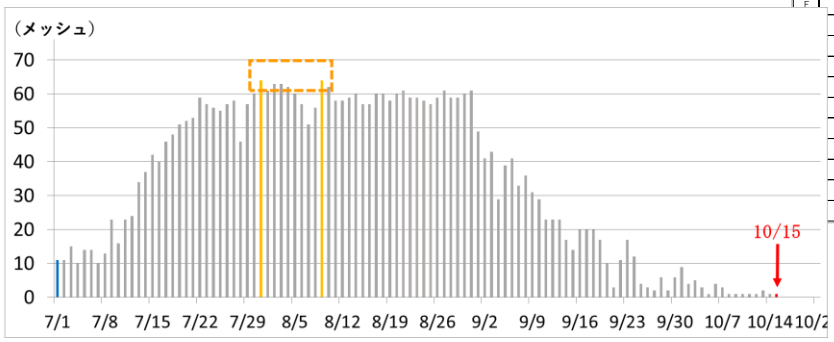


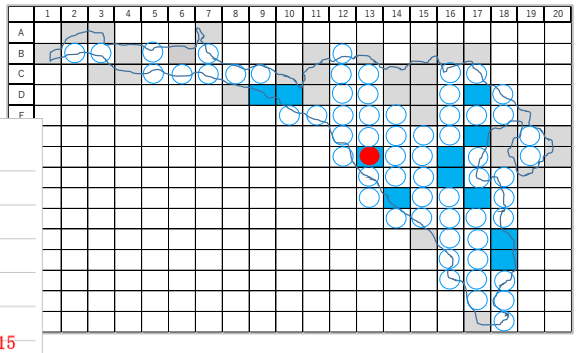


●7/1 の調査開始から、10/15 まで鳴いており、ピーク期間は 7/23～8/5 だった。

2）ミンミンゼミ

[確認メッシュ数グラフ]

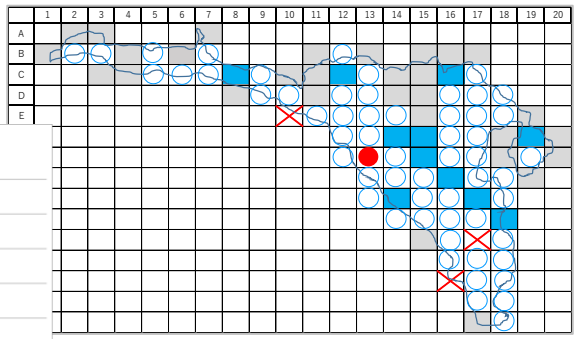


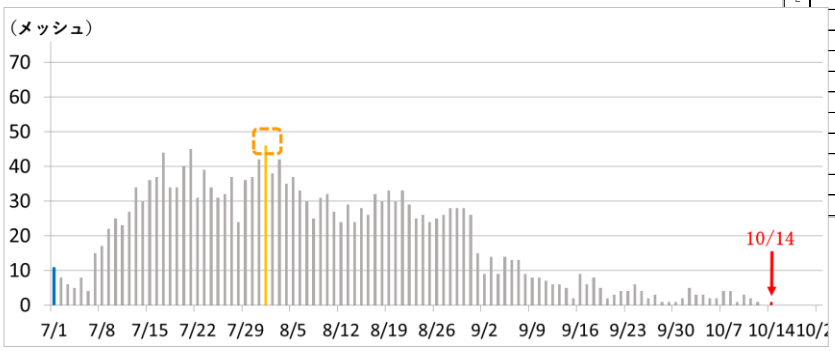


●7/1 の調査開始から、10/15 まで鳴いており、ピーク期間は 7/31~8/9 だった。

3）ヒグラシ

[確認メッシュ数グラフ]

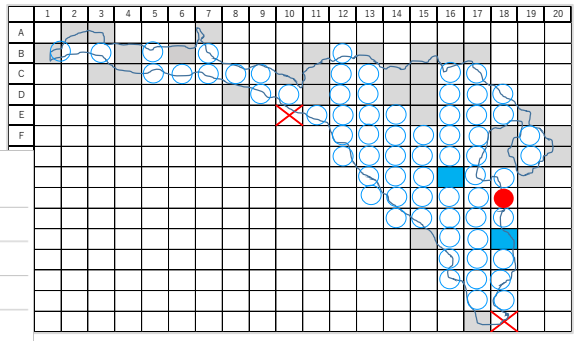


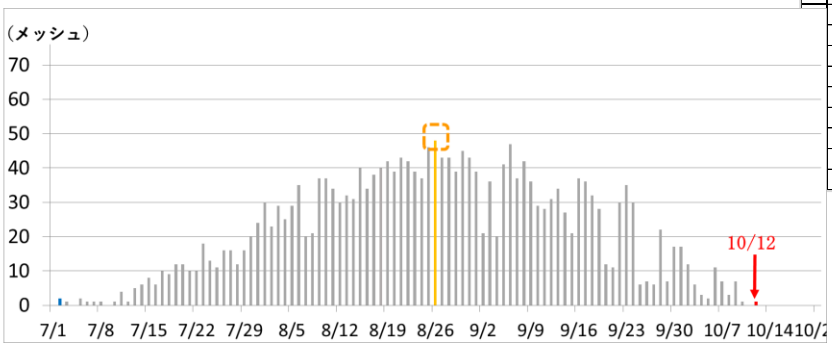


●7/1 の調査開始から、10/14 まで鳴いており、ピークは 8/1 だった。

4）ツクツクボウシ

[確認メッシュ数グラフ]

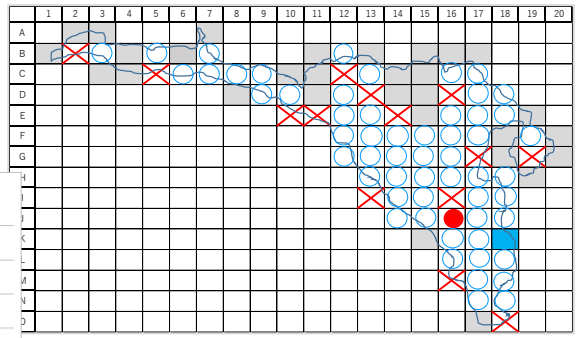


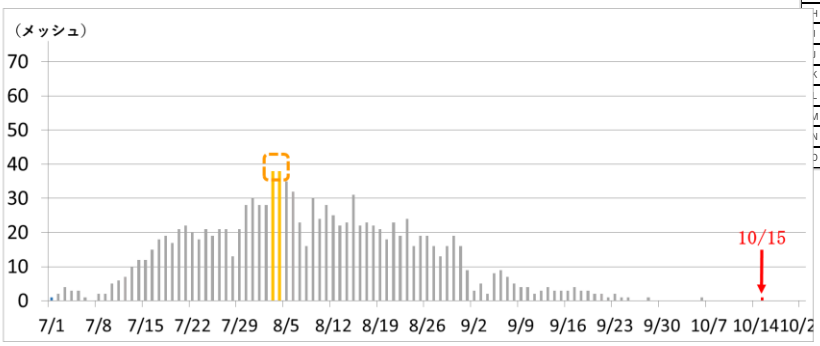


●7/4 から、10/12 まで鳴いており、ピークは 8/26 だった。

5）クマゼミ

[確認メッシュグラフ]

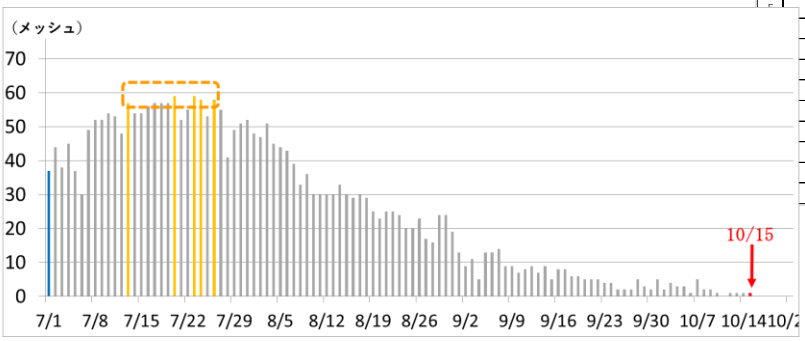


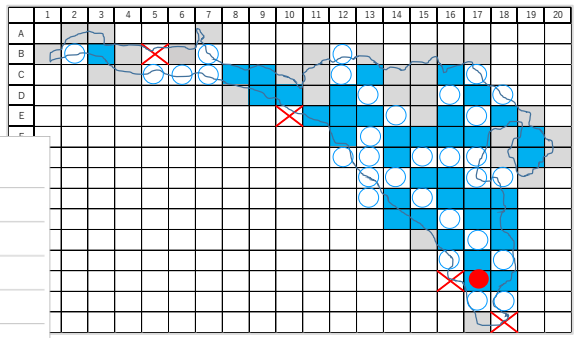


●7/1 の調査開始から、10/15 まで鳴いており、ピークは 8/3 と 8/4 の 2 日間だった。

6）ニイニイゼミ

[確認メッシュグラフ]





●7/1 の調査開始から、10/15 まで鳴いており、ピークは 7/13～7/26 だった。6 月下旬から鳴き始めていたという情報も複数寄せられていた。

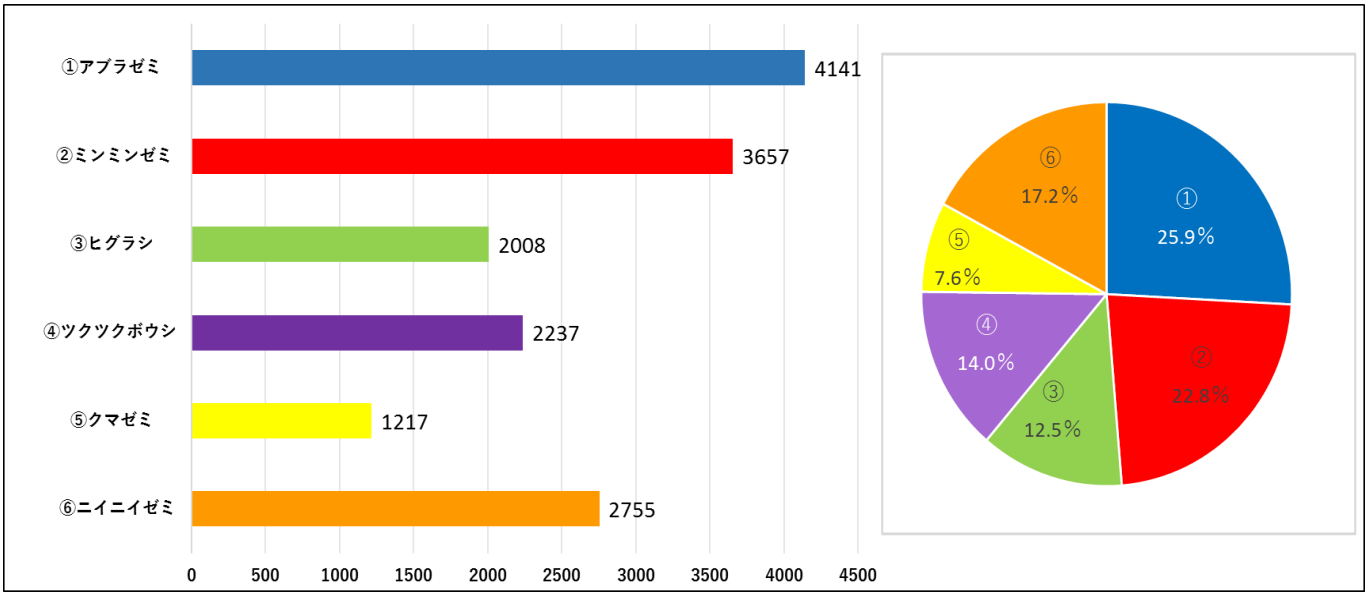
6種類のセミの活動時期は、ピークや鳴き始めでくらべると「ニイニイゼミとアブラゼミ」が早く、次に「ミンミンゼミ、ヒグラシ、クマゼミ」、最後に「ツクツクボウシ」の順だった。

6、鳴き声が聞こえた日数と天候状況

1）セミごとの鳴き声が聞こえた日数

単位：日

①アブラゼミ	②ミンミンゼミ	③ヒグラシ	④ツクツクボウシ	⑤クマゼミ	⑥ニイニイゼミ
4,141	3,657	2,008	2,237	1,217	2,755
25.9%	22.8%	12.5%	14.0%	7.6%	17.2%

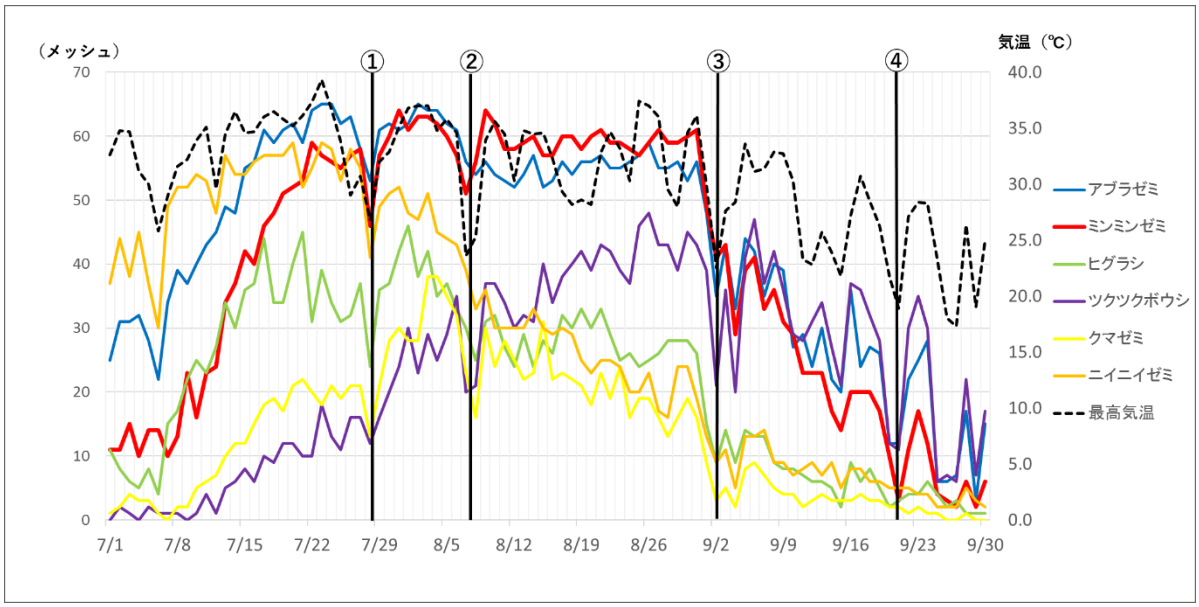


●セミごとにひとつのメッシュで声が聞こえた日を 1 とし、その数を集計すると、アブラゼミが最も多くクマゼミが最も少ない結果となった。アブラゼミとクマゼミの聞こえた日数の差は、2,924 日だった。

鳴き声の多い順の上位3位（1位アブラゼミ　2位ミンミンゼミ　3位ニイニイゼミ）と最下位（クマゼミ）は2016年以降変動がない。

2）天候状況について

最高気温とセミの確認メッシュ数の関連（7月1日～9月30日）



①7月28日（最高気温26.8℃・台風12号の影響による大雨）
②8月7日（最高気温23.6℃・関東で広く雨。台風13号の接近）
③9月4日（最高気温22.5℃・台風21号が徳島県に上陸。関東でも大雨、暴風の荒れた天気）
④9月21日（最高気温18.9℃。最高気温が11月上旬並みで肌寒く、日中は雨）

※気象のデータは気象庁ホームページ・アメダス八王子気象観測所2018年データ（http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php）を出典とする。(2018年12月15日閲覧)

●2018年関東甲信地方の梅雨入りは6月6日で平年注(1)より早かった。梅雨明けは6月29日で、1951年（昭和26年）の統計開始以降最も早かった。7月に入ると、晴れて気温が上がる日が多く、東日本は統計開始以来1位の高温になった。8月も引き続き晴れて気温の高い日が多かったが、後半からは秋雨前線などの影響で大雨になった日があった。9月に入ると、曇りや雨の日が多く、日照時間が少なかった。秋（9月～11月）全般では平均気温が高く、とくに調査終了後の11月はかなり気温が高かった。そのためか、11月に入って東京都心でセミの声が聞こえたというニュースがあった注(2)。また、11月29日に調布市でアブラゼミの成虫

注（1）関東甲信地方の梅雨の時期の平年値は6月8日頃～7月21日頃。

注（2）NHK WEB NEWS 2018年11月7日配信「立冬なのに・・・都内の公園でセミが鳴く」（http://www3.nhk.or.jp/news/html/20181107/k10011702121000.html）2018年11月8日閲覧

が見つかっている注(3)。町田市内では、気温の高かった12月4日（八王子気象台の最高気温24.5℃）に木曽東で、ミンミンゼミの鳴き声を聞いたという報告があった。

7、2014年～2018年の調査結果比較

セミの鳴き声カレンダー比較

年度ごとの調査期間と調査メッシュ数

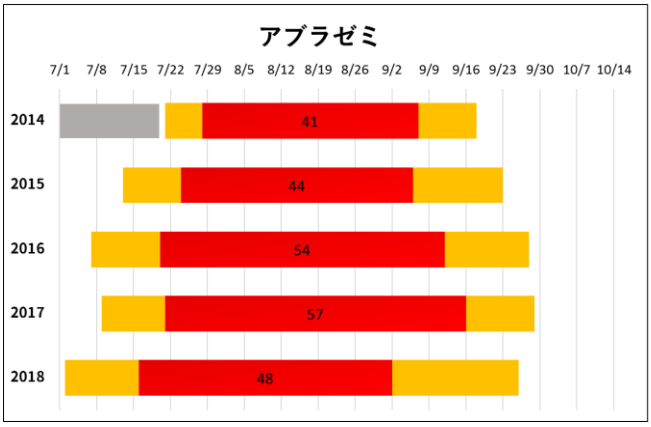
年度	調査期間	調査メッシュ数
14年度	2014年7月20日（日）～10月31日（金）	67メッシュ
15年度	2015年7月1日（水）～10月31日（土）	74メッシュ
16年度	2016年7月1日（金）～10月15日（土）	83メッシュ
17年度	2017年7月1日（土）～10月15日（日）	76メッシュ
18年度	2018年7月1日（日）～10月15日（月）	72メッシュ

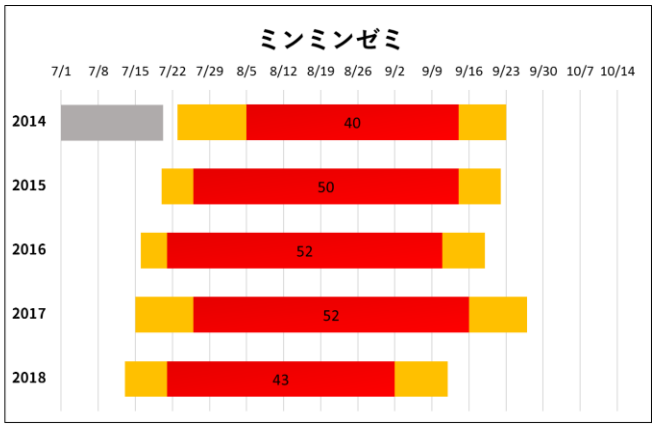
あるセミがその年最も多くのメッシュで確認された日を鳴き声のピークとし、ピークの8割のメッシュで鳴き声が聞こえた期間と、ピークの4割のメッシュで鳴き声が聞こえた期間を比較した。

それぞれのセミについて、ピークの8割および、ピークの4割にあたる期間が、いつ始まり、いつ終わったかを年度ごとにまとめた（期間内にはその数字に達していない日も含む）。

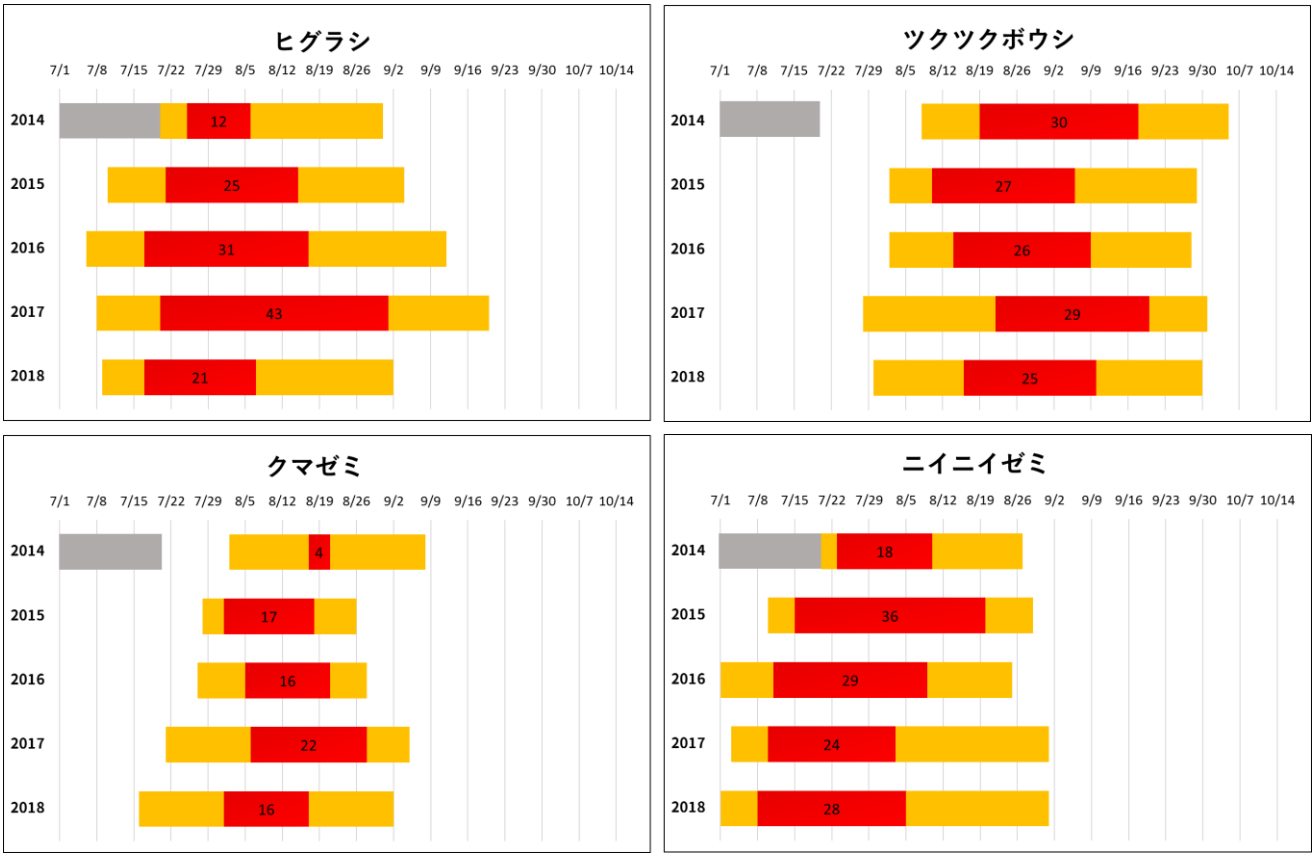
凡例）　未調査期間＝　4割確認期間＝

8割確認期間＝　※この期間をとてもよく鳴き声が聞こえた期間とし、日数をグラフに記載した。





注（3）YOMIURI ONLINE 2018年12月7日配信「季節はずれのアブラゼミ、ツツジ・・・暖冬の影響か」（https://www.yomiuri.co.jp/eco/20181207-OYT1T50003.html）2018年12月7日閲覧



セミの出てくる順番（ニイニイゼミとヒグラシが早く、続いてアブラゼミ、クマゼミ、ミンミンゼミ、最後にツクツクボウシ）にはほぼ変動がないが、鳴き声のピークや声が聞こえている期間の長さにはばらつきがある。早く鳴き声が聞かれ始めた年は必ずしも早く鳴き終わるということはない。2018 年の調査結果では、ミンミンゼミの鳴き終わりの早さが目立った。4割期間 、8割期間 ともに始まりが早かったが、終わるのも早く、8割の期間もこれまでで２番目の短さだった。ヒグラシは 4割期間 の終了が早く、8割期間 は 2017 年の半分以下の長さだった。

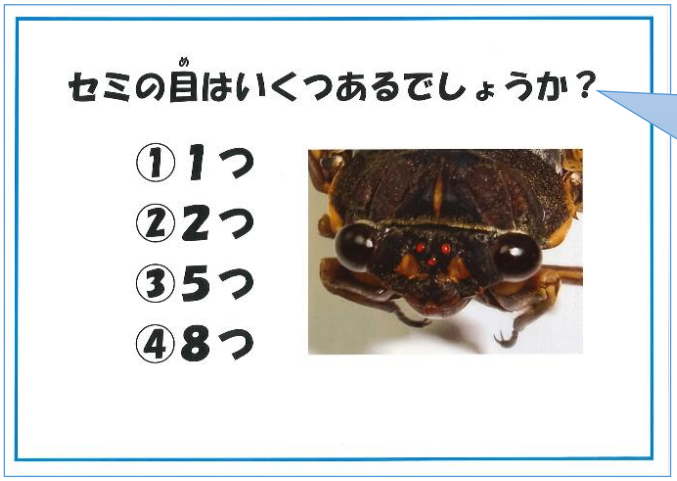
８、まとめ

2014 年からのセミの鳴き声調査の結果により、6種類のセミが市内全域に分布していることはわかっていた。その点については、これまでと同じ結果だった。セミの活動時期については、ニイニイゼミとアブラゼミが早く、次にヒグラシ、クマゼミ、ミンミンゼミ、最後にツクツクボウシの順番だった。2018 年の調査では、全体的にピーク期間の始まりと終わりが早い傾向にあった。継続して調査に参加しているサポーターから、例年に比較してヒグラシの声があまり聞かれなかったとのコメントが数多く寄せられた。昨年、一昨年に引き続き、市内でクマゼミのぬけがらが見つかり、成虫のすがたも確認できた。新たな発生地の特定には至らなか

ったが、これまでに明らかになっている発生地からかなり離れた場所でも鳴き声が確認されているのは大変興味深い。

９、セミ・セミナーとセミの鳴き声調査メールマガジン

2018 年度は調査開始直前の 6 月 29 日に町田市役所でセミ・セミナーを開催した。昨年に続き、多くのサポーターの皆さんが参加し、セミの鳴き声を聞いたり、ぬけがらを見分けたり、セミのクイズにとりくんでいただいた。また、夏休み中には、子どもセンターで４回の出前セミ・セミナーを開催し、子どもから大人まで多くの方にセミに親しんでいただいた。子どもセンターのイベントでは、セミの鳴き声サポーターでない方にも鳴き声クイズに挑戦していただいたが、予想以上にむずかしかったようだ。鳴き声や、ぬけがらに違いがあることをはじめて知ったという声も多かった。



セミ・セミナーで出題したクイズの１つです。
セミの顔、よく見たことがありますか？
（正解は、報告書の一番最後のページを見てください）

今年度はセミの鳴き声調査メールマガジンということで、登録いただいた方には、セミの情報を配信した。メールマガジンでの配信内容を抜粋し、以下に紹介する。

✉ （6 月 22 日配信）

セミが卵をどこに産むか知っていますか？セミは、枯れ木や木の皮に産卵します。そして、その年の秋か、次の年の梅雨の時期にふ化し、土の中にもぐります。今頃どこかで、セミの赤ちゃんが土にもぐっているところかもしれませんね。このときのセミの赤ちゃんはごまつぶくらいの大きさです。

（※今回調べるセミの中で梅雨の時期にふ化するのは、アブラゼミ、ミンミンゼミ、クマゼミ、ツクツクボウシです）

✉

（7 月 14 日配信）

セミの鳴き声調査が開始して 2 週間がたちました。みなさんのお住いの周りでは、セミが鳴いていますか？

事務局スタッフは市内のいろいろな場所でセミの声に耳を澄ませています。今のところ、ニイニイゼミ、ヒグラシ、アブラゼミ、クマゼミの声が確認できました。ニイニイゼミ、クマゼミのぬけがらも見つけました。

ニイニイゼミのぬけがらはまるっこくて、泥がついています。木の下の方についていることが多いので、探してみてくださいね。この時期によく鳴き声が聞こえるのは、ニイニイゼミとヒグラシです。ヒグラシは夕方と早朝に「ケケケケケ、カナカナカナ」と鳴きます。ニイニイゼミは「チ――」という高い声で、鳴きます。

ニイニイゼミとぬけがら

✉

（7 月 31 日配信）

〇セミの季節も本番になりました。事務局では７月２４日に小山田緑地に行き、セミの鳴き声やぬけがらを観察してきました。見つかったぬけがらは、ニイニイゼミ、アブラゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシです。ツクツクボウシのぬけがらは１つでしたが、もう鳴き声が聞こえている場所もあるようです。

事務局のある境川クリーンセンター（木曽東２丁目）では、毎日ニイニイゼミ、アブラゼミ、ミンミンゼミの声が聞こえています。アブラゼミ、ニイニイゼミはいろいろな場所から聞こえていますが、ミンミンゼミの声は近くの一部の林の中から聞こえているようです。街路樹にもセミのぬけがらはたくさんついていますが、ミンミンゼミのぬけがらはなかなか見つかりません。大きな声で鳴いているミンミンゼミですが、実際の数はそんな

✉ に多くないのかもしれません。

ミンミンゼミ

（8 月 10 日配信）

〇クマゼミはどこに？6種類のうちクマゼミは西日本に多いセミで、町田では生息している場所が限られているようです。4年間のセミの鳴き声調査をおこなう中で、サポーターの情報から、市内でクマゼミの生まれ育っている場所がわかって来ました。事務局でクマゼミの声が聞こえたのは、今のところ１度だけです。鳴き声のようすから、１匹だけのようでした。この近くで生まれたものかもしれませんし、どこかから飛んできたのかもし

れません。市内にはまだ明らかになっていないクマゼミの生息地がある可能性があります。クマゼミが合唱している場所や、ぬけがらがたくさんついている場所があったら、ぜひ事務局まで情報をお寄せください。

（8 月 29 日配信）

〇セミの鳴き終わりはいつ？みなさまの調査場所ではどんなセミの声がしていますか。もうセミの声はほとんど聞こえないという方もいるでしょうか。例年、アブラゼミの鳴き声がピークになると、ニイニイゼミが鳴いているのかどうかわからなくなるという感想をいただいています。夏の初めには早朝から夜遅くまでニイニイゼミの鳴き声が聞こえていましたが、8 月の半ばからよく気をつけていないと聞こえなくなってきました。事務局のまわりでは午前中はミンミンゼミ、午後はアブラゼミの声がよく聞こえます。ニイニイゼミの鳴き声は、朝や夕方にときどき聞こえます。夏の初めから鳴いているニイニイゼミの声が、いつまで聞こえるのか、耳を澄ませてみてくださいね。

（9 月 11 日配信）

〇9 月になってすっかりセミの声が少なくなりましたね。夜には秋の虫の声が多いくらいです。「リューリューリュー」という高い声で鳴くのは、アオマツムシという中国原産の虫です。町田にも多く生息しているそうで、よく鳴き声を聞きます。事務局の周辺ではアブラゼミの声がまだしています。ミンミンゼミとツクツクボウシの声もときどき聞こえます。ニイニイゼミの声は 8 月 29 日が最後でした（今のところ）。　気温の高い日があると、もういないと思っていたセミの声がすることもありますから、注意してみてくださいね。

（10 月 2 日配信）

〇調査も残すところ２週間となりました。9 月は雨の日が多く、すっかりセミの声がしなくなってしまいました。ただ、１０月でも晴れて気温の高い日にはセミの鳴き声が聞こえることがあります。主にアブラゼミで、調査終了後の１０月下旬に鳴き声を聞いたという情報も過去にはありました。まだこれから最後のひと鳴きがあるかもしれません。事務局でおこなっている調査では、現在のところ 9 月 22 日に確認したツクツクボウシの声が最後でした。鳴き方も真夏とちがって、弱々しいものでした。

アブラゼミ

１０、サポーターから寄せられた調査情報（調査シートのメモ原文を引用し、抜粋・要約）

※以下、文頭の数字はメッシュ番号を表す

・6：7/13 ミンミンゼミの鳴き始めが例年になく早い。アブラゼミより早いのは今までに無かった。

・21：クマゼミの声がしたのにおどろいた。西の方のセミだと思っていたけど、東京にもいるのかとおどろいた。

・21：7/11　羽化したばかりのミンミンゼミを見つけるが、鳴き声は聞かれなかった。

・22：暑い日の方が沢山鳴いていた。ヂヂヂと聞こえるセミがどれに当てはまるかわからなかった。

・22：たとえば、8/1 に鳴いていたセミが、8/2 に鳴かなかったことがある。それが疑問に思った。

・27：朝5時前にヒグラシが鳴き、その次ミンミンが鳴き出します。少し鳴いてしばらくきこえません。日が高くなった8時前からミンミンが元気よく鳴き出します。

羽化に失敗した
アブラゼミ

・30：9 月も 10 月も鳴くのが少ないのでびっくりしました。鳴かなかったけど生きてるセミがいたのでがんばっているんだなーと思いました。

・34：アブラゼミの羽化の途中や、幼虫のまま死んでしまっているのが多かった。

・34：もうずっと鳴き声を聞いてなかったのに、雨が続いてすごく晴れた日に突然鳴き声を聞くことがあった。次の日も晴れてももう聞こえない。雨のあとの晴れには何かあるのでしょうか？とても不思議です。

・42：昨年まではクマゼミの声が遠くで聞こえるのみでしたが、今年は短い時間でしたが、2 日間朝7時にすぐそばで鳴き驚きました。その後、どこへ行ったのでしょう？

・42：7 月 21 日夕方近くの公園へ行ってみた。地面に沢山の穴があり、一本のケヤキの木の下段の葉裏に数個集まっていた（ぬけがら）。8 月 2 日に行ってみたらケヤキのは見当たらず、近くのイチョウの低木の下段の葉裏に数個集まっていた。同じころに穴から出た幼虫は合図しながら同じ木に集まるのかな？

・46：8/4（土）こどもの国に行った時に 6種類全部のセミの鳴き声を聞いた。雨が降っててもセミが鳴いていたり、止んだとたん、セミの大合唱が始まって、おもしろかった。

・49：7/2 にヒグラシのしがいをみつけました。ことしは、セミがでるのが早いと思いました。

・53：じかんによってないているセミがちがっていた。すこしすずしい日は、ないているセミがおおかった。ニイニイゼミのすがたをはじめてみた。かわいい。

・55：10/1 は朝から 30℃超え。昨年までは気にしていなかったが、10 月になってもセミは鳴くんだ。

・55：6/24 からニイニイゼミが鳴いていました。

・57：川崎市の生田緑地では 10 月 10 日でもツクツクボウシの鳴き声を聞くことができました。市内の七国山緑地でもセミの鳴き声が聞こえる期間が長いように思います。やはり緑の規模、多様性等の関係で個体数、セミの種類に影響があるのでしょうか。

・58：セミは夜には鳴いていないことが多いけど、セミは夜ねることがある？

・58： 10 月の 20 日に突然（多分）アブラゼミが鳴き始め驚きました。「一匹ではかわいそうだよ」と思っていたらもう一匹鳴き始めホッとしました。調査してわかったことは「セミはよく鳴く」でした。

・58：後半はツクツクボウシをよく聞いた。はれて暑い日はアブラゼミが鳴いていた。ヒグラシは本当に聞かなくなった。他の地域でつかまえてきたセミをこの地域で逃がしたらヒグラシやクマゼミも増えるのか。

・62：せみの種類の多さを知ることができました。南伊豆に行ったとき、クマゼミが多く鳴いていたので、東京との違いを知ることができました。

地面を歩くクマゼミ

・64：7/14頃からセミの鳴き声が大きくなった。8/16頃からセミの鳴き声が小さくなった。気温が高い方がセミは大きい声で鳴くような気がした。

・64：7/23.24 は気温が 40℃近くまで上がったが、7/25.26 の 30℃の日と比べるとセミの声が少なかった。暑過ぎてセミも鳴かなかったのかと感じた。ミンミンゼミは、ニイニイゼミやアブラゼミと比べると鳴いている時間帯が短い。数もかなり少ないと感じた。

・71：7/14近所の公園でニイニイゼミをつかまえる。初めて見た。8/25 小山田緑地でクマゼミ以外の 5種類の鳴き声を確認。ヒグラシの鳴き声は公園等ではほとんど聞けず。境川の向こう側（相模原側）からがほとんど。

・74：・ヒグラシを聞きたくて、午後（夕方）散歩してみましたが、なかなか聞けませんでした。（大地沢、ひなた村、小学校では聞くことができました）

・75：10 月になってからもツクツクボウシがいておどろきました。9 月下旬からは明らかに晴れて、気温が高くなると、セミの鳴き声がすることに気づきました。

・83：ヒグラシはなぜ昼間に鳴かないのか。雨の日セミはどこにいるのか。

・88：8/11 子どもの国へ「せみのぬけがら調査」に行きました。子どもの国では 2003年頃からクマゼミが聞こえているのに、今までぬけがらは 1 つも見つかっていないとのことです。その日の調査で見つかったぬけがらの数は、アブラゼミ 83個、ミンミンゼミ 10個、ニイニイゼミ 3個でした。

・90：今年は、セミの幼虫（羽化するため土から出てきた幼虫）の状態で羽化にいたらず死んでしまっている個体を多く確認した。

・91：ヒグラシ、クマゼミは自宅近辺で聞くことはなかったが、ひなた村に行った時耳にして感動した（7/29）。

・91：9/17（祝）芹ヶ谷公園ではまだまだアブラゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシが元気よく、たくさん鳴いていた。

・93：台風の前などセミの鳴き声が少ない気がします。セミは天気を予想（？）する、感じることが出来るのでしょうか。

アブラゼミの羽化

・94：7 月前半、野津田公園の方へ行ったらヒグラシの声が聞こえた！家の方では聞こえないので、やはり自然の多さ等によって違うんだなと思った。家の前でせみが羽化をしました！最初はエメラルドグリーンで、母、感動しました！

・95：今年は 7 月の早い時期から鳴き始め、7 月の後半から 8 月お盆までがピーク。夜明けとともに鳴き出し、夜中まで鳴き続けていたが、9 月に入るとほとんど鳴き声を聞くことはなかった。例年に比べて、近所の幼虫の穴も少ないように感じた。また今年は残念なことにセミの中でも一番鳴き声が風流なヒグラシを一度も聞くことが出来ず、こんな夏は記憶に残る限り初めてのように思いました。

・97：7/31 にヒグラシを聞きましたが、その時だけでした。

・99：寒い日が続き、セミの鳴き声も終わったかなと思うとあたたかくなるとまた鳴いて面白いと思いました。親子で調査して、子供も鳴き声を聞き分けることができるようになりました。時期や時間帯でセミの鳴く種類が変化することがわかりました。

・100：今年は、ニイニイゼミの数がすごく多く感じました。アブラゼミは少なかった気がします。ミンミンゼミは多かった。ヒグラシは 1回しか声を聞きませんでした。逆にツクツクボウシはすごく早くから鳴き出しました。

１１、サポーターからの意見、感想（アンケートに記載いただいた意見・感想を引用し、抜粋・要約）

・去年も参加しましたが、時代の変化とともにセミの種類や数などの変化も起こっていることをさびしく感じました。結果を見て少しの場所の差でセミの種類が結構違うことに驚きました（県が違うわけではなく、同じ

子どもセンターでのセミ・セミナー

町田市内というところに)

・町田市は緑地の多い地域と住宅地の地域とあるが、それぞれの特長に合わせた自然保持に取り組んでいってもらっても良いのかなと思っています。

・子供に身近な生き物等に興味を持ってもらいたいと今回調査協力しました。ふだん気にしなければ気づかないところでセミが鳴いていたり、セミの声を聞き分けたり、とても良い勉強になったと思います。

・セミの声を聞き分けて、家族で当てっこしたり、今年の夏はいつも以上に耳を澄ませて夏を感じることが出来てよかった。

・毎年データがつみ重なっていくと、毎年の変化も知ることが出来るので、今後も続けて下さい。調査結果、昨年度のように子ども向けがあると子ども達も喜びます。

・今年は酷暑で、寿命と思われるセミが道路にたくさん落ちていた。そのせいか、後半はほとんどセミの鳴き声を聞くことがなかった。(昨年度も参加したから気づいた)

・とても楽しくできました。毎日セミが鳴いている時は種類が何か興味深くなりました。来年もぜひ参加して、鳴き声がもっとわかるようになりたいです。

・自宅周辺だけでなく、外出先でもセミの声をさがしていました。自然に耳を傾けるよい機会となりました。

・今年の夏は天候不順で、猛暑や豪雨で災害続きでした。秋もまた秋雨続きで、秋晴れもほとんどなく、夏はいつの間にか去ってしまい、セミの鳴き声はフェードアウト。こんな年は初めてでした。

アブラゼミの羽化

・鳴き声を聞き分けるのがむずかしかった。同じセミでもいろいろな鳴き方があるから、わからなかった。

・今回はじめて参加して、今までなんとなく聞いていたセミの鳴き声がこんなにもたくさんの種類のセミがいたんだと再発見し、子供がすごく昆虫や自然に興味を持つきっかけになりました。他にどんなセミがいるのか図鑑で調べたり、アメリカの素数ゼミのことを本で読んだり、自然の不思議を感じて、学べてとてもよかったです。

・町田市は都内でも自然が多く残っているところが特色の一つだと思います。私が住んでいる地域も、駅から同距離の相模原市内とくらべて住環境は良いと思っています。市の取り組みとして、広報活動だけでなく、参加体験型のプログラムを四季に応じて用意いただけると、未来を担う子どもたちの環境保全の意識づけ、地元定着につながると思います。

・いつもは、何となく始まって何となく終わって行ったセミの声を毎日意識して聞くようになり、季節の変わっていく様子や天気や気温の違い等、色々な条件を含めて、毎日の変化を感じることが出来ました。

・気候によって生き物の命が左右されてしまうことを改めて感じました。今後は地球環境について考えてみよう

と思います。

・おととしからやっていて、毎年聞こえる日にちと鳴いているセミのちがいがわかってとてもおもしろかったです。また来年もやりたいです。

・セミの鳴き声を市の HP から聞きましたが、区別がつきにくかったです。（雑音が入っていたため）子供と正確な調査をするにはもう少し明確な音声データが必要かと思いました。

・昨年度にはなかった調査シートの鳴き声の表記が大変役に立ちました。今年は２歳の娘と「これはミンミンゼミだねえ」「ジリジリだからアブラゼミだね」とお話しながら調査することができました。

・生き物にとても興味のある息子が、目をかがやかせて学校のチラシを見せてくれて「やってみたい！！」ということで参加させてもらいました。夏休み毎日セミの声に耳を傾け、一生懸命取り組んでいました。

参考資料

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.

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

佐藤有恒・橋本洽二（1974）『セミの一生』（科学のアルバム 16）あかね書房.

大阪市立自然史博物館・大阪自然史センター／編著（2008）『鳴く虫セレクション』東海大学出版会.

中尾舜一（1990）『セミの自然誌――鳴き声に聞く種分化のドラマ』（中公新書）中央公論社.

気象庁　平成 30 年度報道発表資料「夏（6～8 月）の天候」

http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko180608.pdf（2018 年 12 月 15 日閲覧）

気象庁　平成 30 年度報道発表資料「秋（9～11 月）の天候」

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko180911.pdf（2018 年 12 月 15 日閲覧）

特定非営利活動法人　西条自然学校『愛媛のセミ CD 図鑑　鳴き声で覚える 14 種』（2014）

セミの抜け殻しらべ市民ネット　ＮＡＣＳ-Ｊ自然観察指導員東京連絡会（2018）　『セミの抜け殻しらべ　2017 年度報告書』

p 13 のクイズの答え