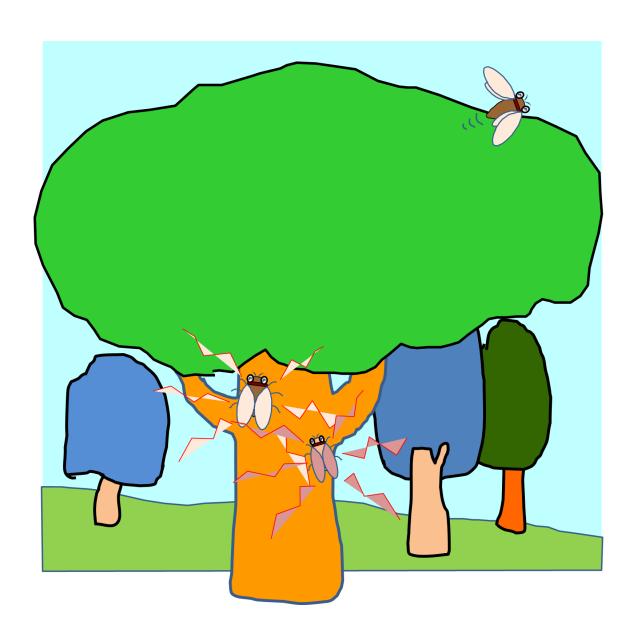
まちだの自然をみんなで再ハッ見! な ごえちょうさ けっかほうこくしょ 「セミの鳴き声調査」結果報告書



はじめに

町田市には、谷戸や川、田畑、公園、まちなど、さまざまな環境があり、その中で色々な生きものが暮らしています。

生きものには、さまざまな環境で生きることができる種類もいれば、一定の環境でしか 生きることができない種類もいます。暮らしている生きものを見ることで、その環境を知る ことができます。

調査には、数いころからの思い出を重ねながら季節や時代の移り変りを酸じたず高幹 世代から、初めてセミの鳴き声を興味深く聞いた数がい世代まで、幅広い層にサポーターと して参加いただきました。

サポーターそれぞれ、セミの鳴き声を聞きわけるのが天変で苦労した、調査を通して蒸の 散覧を感じた、忙しい子ども達を蒙族室賞でサポートしたなど、セミの鳴き声調査に関わ るそれぞれのドラマを展開しながら、協力いただいたことに心から澎謝しています。

日本全国に分布するセミは30種類以上といわれていますが、町面市では、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種類がいるとみられ、その鳴き声調査を行いました。

セミは、飼育の難しさなどから、自然の節での生活のようすについてはまだ分からないことが多い記憶ですが、がから成虫までの一生を、樹木に頼って暮らしている代表的な記憶虫であることは分かっています。したがって、今後、都市化が進むことにより森林が少なくなったり、温暖化により樹木の種類や数が変わることなどの影響を受けやすい生きものといえます。

今回の調養結果が、今後どのように変化して行くのか見ずって行くとともに、セミに関わらず、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態じ取って行かれることを願っています。

もくじ 目次

1,	調査の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
2,	$_{i}$ 調査の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
	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・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	1)サポーター132名の構成
	2) サポーター調査区域
4、	セミの分布マップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
	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
	7) 考察
5、	セミの鳴き声カレンダー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	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
	7) 考察
6,	その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
	1)セミごとの声が聞こえた日数
	2) 環境・天候状況について
7、	まとめ・・・・・・・・・・・・・・8
8、	サポーターからよせられた調査情報・・・・・・・・・・・・・9
	アンケート結果から・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
1 0	、参考情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 3
	1) 環境省が実施した「セミのぬけがら調べ」について
	2) セミの一生について

1、調査の目的

第二次町田市環境マスタープランに掲げている「生物多様性の保全」を進めるため 市民と協働で調査を行い、市内の自然環境を把握する。

2、調査の概要

1)調查対象

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記憶である「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。



2)調查期間

2014年7月20日(日)~10月31日(金)

3)調査範囲

まちだしないぜんいき町田市内全域

4)調查協力者

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、「調査シート」に、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提出

※記入例:7月記録シート

						1			
	7月記録シート		① アブラゼミ	② ミンミンゼミ	③ ビミ ヒグラシ ツクツ		⑤ クマゼミ	⑥ ニイニイゼミ	
П	7/20	В	0	0				0	
П	7/21	月	0					0	
	7/22	火	0						
	7/23	水		0					
	7/24	木				0			
	7/25	余			\cap				

- (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

3、調査シート集約結果

1) サポーター132名の構成

※ご家族・グループで参加の場合は代表者とする。

性別	男性69名、女性63名							
お住まい	町田市内129名、町田市外3名							
年齢	9歳以下22名 10代13名 20代 0名 30代 9名							
	40代 5名 50代14名 60代 37名 70歲以上 32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、67 のメッシュを調査したことがわかる。

*1 基準地域メッシュ: 国勢調査などの続計をとるために国が楚めた芳龍の一つで、約1 kmの芳龍

凡例) **赤文字**=メッシュ番号 (1~102) つ調査メッシュ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Α		1	2			1	3													E
В	4	5	6	7	8	g	He				11	12	13		14	15	16			
С			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	4.0		
D								32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
Е										43	4	45	46	47	48	49	50	51	52	
F												53	54	55	56	57	58	59	60	61
G												62	63	64	6 5	66	6	68	69	70
Н													F	72	73	74	75	76	77	
I													78	79	80	8	82	83		
J								14						84	35	86	87	68		
K													30		89	90	91	92		
L																93	94	95		
М																6	97	98		15
N																	99	100		
0																	101	102		

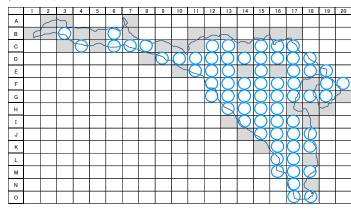
4、セミの分布マップ

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)

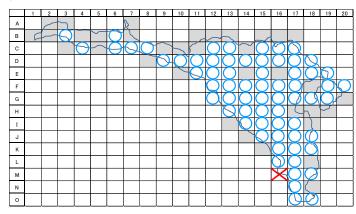
■=未調査メッシュ

1) アブラゼミ



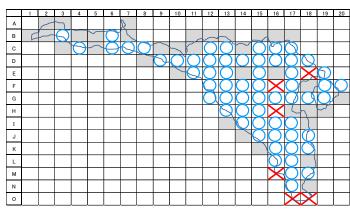
●調査メッシュ 67全てに おいて鳴き声が確認さ れている。

2) ミンミンゼミ



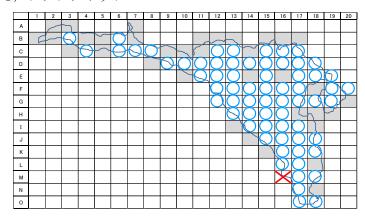
●調査メッシュ 67 のうち 66 メッシュで鳴き声が 確認されている。

3) ヒグラシ



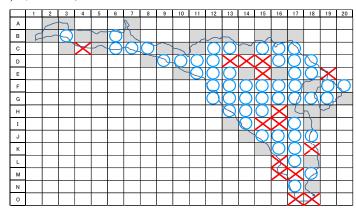
●調査メッシュ 67 のうち 61 メッシュで鳴き声が 確認されている。

4) ツクツクボウシ



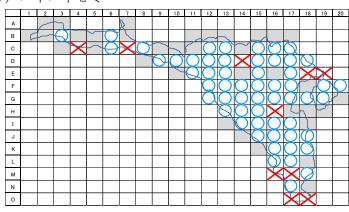
●調査メッシュ 67 のうち 66 メッシュで鳴き声が 確認されている。

5) クマゼミ



●調査メッシュ 67 のうち 52 メッシュで鳴き声が 確認されている。

6) ニイニイゼミ



●調査メッシュ 67 のうち 57 メッシュで鳴き声が 確認されている。

7) 考察

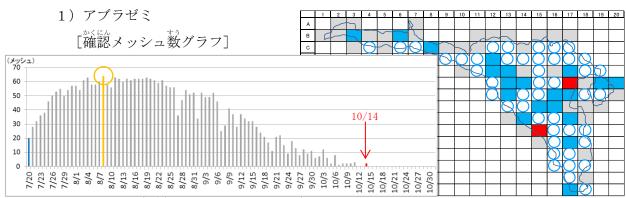
6種類のセミの鳴き声が市内全域にわたって聞かれている。

クマゼミが確認されたことは興味深く、今後も観察する必要があると考える。

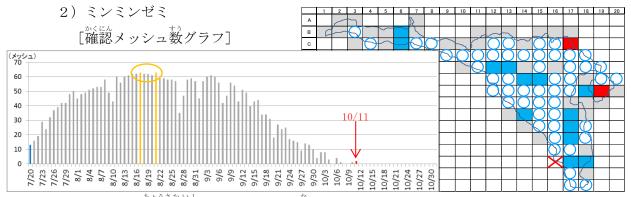
サポーター	ちょうさ 調査メッ	シュ (67)	みちょうさ ■未調査	ごうけい	
(132)	かくにん ○確認メッシュ	みかくにん ×未確認メッシュ	メッシュ	合計	
①アブラゼミ	67	0	35	102	
②ミンミンゼミ	66	1	35	102	
③ヒグラシ	61	6	35	102	
④ツクツクボウシ	66	1	35	102	
⑤クマゼミ	52	15	35	102	
⑥ニイニイゼミ	57	10	35	102	

5、セミの鳴き声カレンダー

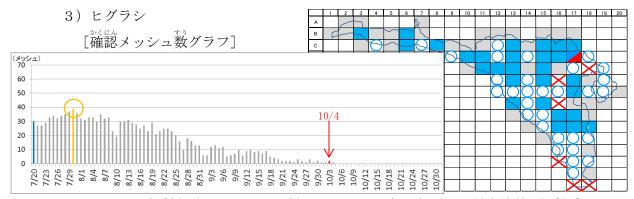
【兄例: ■=鳴き始めが一番草いメッシュ ■=鳴き終わりが一番遅いメッシュ ○=ピーク (鳴き声が一番多く確認された日)



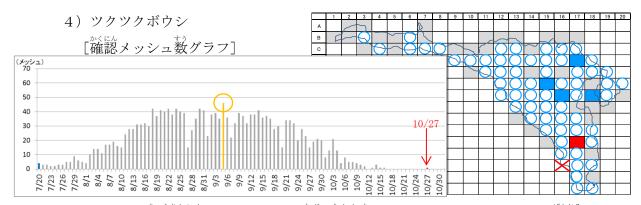
●7/20 の調査開始から 10/14 まで鳴いており、ピークは 8/8 だった。



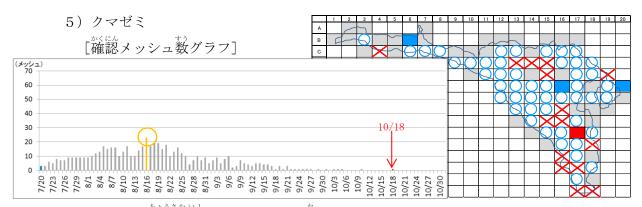
●7/20 の調査開始から 10/11 まで鳴いており、ピークは 8/17 と 8/21 だった。



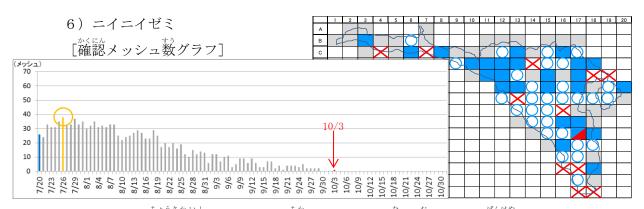
●7/20 の調査開始からピークに近く、ピークも鳴き終わりも比較的早く 終 了 している。



●7/20 の調査開始から 10/27 まで長い期間鳴いており、ピークは 9/5 で一番遅い時期だった。



 \bullet 7/20 の調査開始から 10/18 まで鳴いていたが、ピークは 8/16 であった。



●7/20の調査開始からピークに近く、ピークも鳴き終わりも一番早かった。

7) 考察

ピークが早く始まるセミは、鳴き蒸わりも草いことがわかった。また、グラフのピークの前後が、ほぼ同じ形でなだらかに高くなり、低くなっていることから、ピークが草く始まったセミは、鳴き始めも草いことが考えられる。したがって、ピーク時期で比較すると、「ニイニイゼミとヒグラシ」が草く、ついで「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」の順で鳴き始め、鳴き蒸わるものといえる。その順番は一般的な傾向と同じである。

6、その他

1) セミごとの声が聞こえた日数

(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	合計 (ごうけい)
	3, 186	3, 237	1, 351	1, 928	602	1, 270	11,574
	27.5%	28.0%	11.7%	16.7%	5.2%	11.0%	100.0%
	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 ⑤クマゼミ ⑥ニイニイゼミ	75	1,351 502 1,270 1000 1500 20			416.7%	27.5%

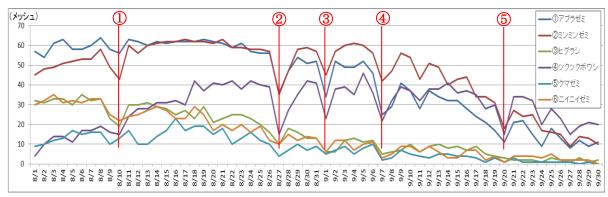
●セミごとにひとつのメッシュで声が聞こえた日を1とし、その日数を集計すると、アブラゼミとミンミンゼミがほぼ同じ割合で一~二番目、ツクツクボウシが三番目に多かった。ただし、酢年度、市の南地域でセミのぬけがらの数を調べたところ、ミンミンゼミが約600個の報告に対し、アブラゼミが約6,600個で最も多いという結果だったことや、「ミンミンゼミの声で、他のセミの声がかき消された」という報告もあるため、ミンミンゼミの数が多いという結果として見ることは慎重に考える必要がある。

2) 環境・天候状況について

(1) 環境について

セミの分布マップ(3~4ページ)のとおり、6種類のセミの鳴き声が市内 全域にわたって聞かれており、目立った違いはなかった。

(2) 天候とセミの確認メッシュ数について (8月1日~9月30日)



①8/10: 台風11号接近による風雨

②8/27:降雨·寒冷(最高気温25℃未満)

③9/1: 本州南海上に前線停滞による大雨 ④9/7: 台風14号接近による降雨・寒冷

(5)9/20: 秋雨前線の停滞による寒冷(最高気温22℃前後)

●サポーターから 夢くの情報 (9~10 ページ) がよせられたとおり、 完候が整いとセミの鳴き声が減ることが分かった。 ただし、「8/10 台風の日でも鳴いている」という情報もあり、まったく鳴かなかった日はないと考えられる。

7、まとめ

セミの分布マップにおいて、鳴き声の確認日数には大きく差があるものの、6種類のセミの鳴き声が市内全域にわたって聞かれており、メッシュごとに目立った違いはなかった。未調査の35メッシュにおいても筒じ傾向であると考えられる。

特徴としては、環境省が行った2001年の自然環境保全調査*2において、クマゼミの生息域北限に近いといわれていた町市において、広範囲でクマゼミが確認されたことは興味深く、今後も観察する必要があると考える。

セミの鳴き声カレンダーにおいて、6種類のセミの活動期間(鳴き始め〜鳴き蒸わり)が把握でき、その時期も「ニイニイゼミとヒグラシ」が草く、ついで「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」の順番で活動しており、一般的な傾向と同じであることがわかった。

*2自然環境保全基礎調査

しぜんかんきょう げんきょうおよ かいへんじょうきょう はあく しぜんかんきょうほぜん しさく 日本における自然環境の現況及び改変状況を把握し、自然環境保全の施策を まいしん きょしりょう せいび かんきょうしょう じっし ちょうさ 推進するための基礎資料を整備するために、環境省が5年ごとに実施している調査。

- 8、サポーターからよせられた調査情報(調査シートのメモ原文を引用し、抜粋・要約) ※以下、交頭の数字は、メッシュ番号を表す
 - 1) クマゼミに関して
 - 9: 並くに大きな森があるが、相原周辺ではクマゼミの鳴き声が聞けず、8/8 に代 エ子市で鳴き声を聞いた。
 - 9:クマゼミが家の庭にいた。
 - 36:クマゼミはほとんど聞く機会が無く、聞いたのは尾根緑道だった。
 - 45:8/18今年はじめてのクマゼミの初鳴きを聞く (快晴・気温朝28℃)。
 - 46: 聞き違いかもしれないけどクマゼミの鳴き声がした(今までいなかった)。
 - 54: クマゼミは2日だけ庭のあたりで聞いた、ひょっとして説所の子どものものかも知れないが。
 - 58:クマゼミの鳴き声はいずれも午前中の短時間に聞こえた。
 - 61:クマゼミは暑い時に鳴く。ヒグラシはさるすべりにいつもとまっている。
 - 65:1970 (昭和45) 年から居住し、幹年クマゼミの声を聞いたときは、聞き間違いではないかと驚いたが、この質はとうとう聞くことはなかった。
 - 80:クマゼミは判別できなかった。
 - 88: クマゼミは蘭7時台後半~8時台に、暑い日の日なたで鳴く。首宅付近以外では、昭和薬科大で8/20頃まで複数回聞かれた。
 - 91:クマゼミは一度も聞かなかった。例年の夏より涼しかったせいか?

2) その他

- 6: 鳴き始めが一番早かったのはヒグラシ。ニイニイゼミは進日鳴き、夜中でもよく鳴いていたが、9月に入ると全然鳴いていなかったようだ。
- 20:7/14今年初めてセミの声を聞いた(ミンミンゼミ)
- 20: ツクツクボウシは遅くから鳴きはじめて、アブラゼミとニイニイゼミは、早くから鳴きはじめる。ミンミンゼミが一番うるさい。
- 21:8/10 の台風の日でも鳴いていた。今年は残暑も焼んどなく、涼しかったので早く鳴き声が聞こえなくなったのではないか。
- 22:60年現在の地にすんでいるが、子供の時とくらべ、セミが非常に減っている。 を地化とコンクリートによる土の減少がある様に思う。
- 29:ヒグラシは秋の訪れを感じるセミと思っていたが、何と初夏一番初めに強き始めた。
- 31:7月 20日~26日 ニイニイゼミの大量羽化あり(真光寺公園)。
- 31: 安侯の悪い日や気温が低い日など、あまり鳴かないが、少し晴れるとミンミンゼミやアブラゼミは鳴いている。10月に入り気温の上が見しない日は鳴いてもほんの少しの時間で、今年はセミの鳴いている期間が短かったようだ。
- 34:7/12(土) ニイニイゼミ鳴き始め 7/13(日) ヒグラシ鳴き始め。
- 34: 改めて鳴き声を聞いてみるとミンミンゼミの声の大きさにおどろいた。

- 40: 酢に比べて、セミの鳴き出す時期が遅くセミの数も少なかったようだが、8月に入ってからはきに数を増し酢に以上ににぎやかになった。
- 40:ミンミンゼミが他のセミと比べて鳴く回数が多い。
- 40:9月 $\overset{\stackrel{\leftarrow}{+}}{+}$ ばごろから鳴き声を聞かなくなった。10月はまったく聞かなかった。
- 45: 雨が降るとセミが鳴かない。今まであまり気にしていなかったが、今回の調査で興味がわいた。
- 45:10月の台風以降、今年はセミの声がほとんど聞かれなくなった。例年なら10月末までアブラゼミの鳴き声が聞かれたような気がする。
- 50:8/31 はじめてツクツクボウシを一声聞く。
- 51:今年は鳴き始めがおそく、鳴き止まりも例年より早かった。
- 52: 今年はセミの声が少なかった。6-7年前、気象異常があったのかなぁ。
- 54:朝・昼・夕で鳴き声が違う。
- 55:9月の台風のあとセミの鳴き声はピタッと止まり、10月は全く鳴き声を聞かなかった。
- 58: 雨ザーザーだと鳴かないが、止みそうな小雨では鳴く。 ツクツクボウシはお気 がから鳴き笛すことが分かった。
- 61:このあたりではツクツクボウシが一番おそくまでなきつづけた。
- 67: セミの鳴き始めは 7/20 よりも少し箭から鳴いていた。 安侯の良い日は、 蘭早くから鳴いていた。
- 72: 今年は、晩夏のツクツクボウシを始んど聞かなかった。ヒグラシは、一度も聞かない。 毎年ニイニイゼミが初夏に鳴き出すが今年は非常に少なかった。
- 74:子どもの資、繋が近づくとツクツクボウシが参方に鳴いていた。ここ数年ヒグラシがいなくなったように感じる。今年、調べをしてヒグラシが"0"であったことに淋しさを感じた。
- 75:9月の業をもって鳴き声はなくなった。調査婚めに10月の記録ノートがあるの本当かな・・・と思ったがやっぱりだった。今夏ほどセミの鳴き声に注意したことはなかった。家人も協力してくれて、首分の家の杉木につかまって鳴いている時は光笑いしてしまった・・・。
- 81:梅雨が朝けてから盛んに鳴き始めた。抜け殻は茎砕ほど見つけられなかった。 茎砕より鳴き声が聞こえなかった。ツクツクボウシはお盆過ぎから鳴き始めた。涼しい日は静かだった。
- 91: 自宅周辺は舞年あまりセミの声を聞くことがなかった。今年は調査もあったので、気を付けていたが、駅の周辺では、街路樹から鳴き声がしていた。
- 91: 歳の方はたくさん鳴いていたが、家では鳴いていない。
- 98:7/18(金)に今年初めてセミの鳴き声を聞いた(ミンミンゼミ1匹)。8月後半になると大量のアブラゼミの死がいを見かけた。

9、アンケート結果から(回答数:95名)

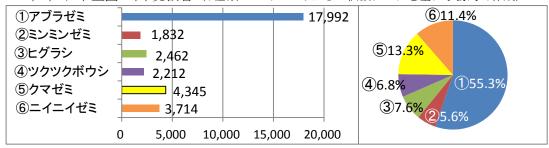
- 1) 意見・感想や気がついたことについて(原文を引用し、抜粋・要約)
 - ・中3の娘がはじめましたが、忙しく、家族みんなでとりくみました。 堂に母がとりあえず家・最寄りバス停あたりで聞いたものにしぼりました。とてもたのしく気付かされることも多く、家族の話題になりました。
 - ・セミの鳴き声調査、とてもたのしかったです。いろいろ勉強になりました。 (セミの種類の見分けがつくようになりました。)
 - ・ふだんの生活の中で無理なく参加できました。セミが天気や気温で鳴く・鳴かないがはっきりしていることを実感した。家族と楽しく参加でき、楽しい覧でした。
 - ・
 全体の結果が知りたいです。
 広報などにのせていただければと期待しています。
 うちのまわりではアブラゼミが終わってツクツクボウシが目立ってきて今まで聞いていた声をもっと意識することで結果をおもしろく感じました。
 - ・ 今後もセミの鳴き声や鳥の声で季節の移ろいや気候の変化などに注覚して行きたい。
 - ・我家の周囲も宮面整理などにより、街並みはきれいになった炭苗、緑が少なくなってきているように思えます。セミも羽化するのにトラックの荷台、プランターのロープなど、こんな場所で羽化するとは・・と繁かされ、これでいいのかと著ったさせられてしまう。小さな生きものにもやさしい町苗市となると良いですね。

 - ・子どもと参加してみて、セミにもいろいろな種類によって鳴く時期が違うのだということがわかり楽しかったです。
 - ・留守にすることが多かったので家族に協力してもらいました。だら様に調査できなかった。家の間りには自然が多く質にはホタル、教には野鳥が目につきます。
 - ・ 寛休みに蒸(4年生・女児・子葉市在党)が遊びに来ていて、この調査シートを見て「いいなあ、私もしたいなあ」と、うらやましがりました。 寛保みに出された宿題「茧をスケッチしてくる」でバッタを上手にスケッチして帰りました。
 - ・どんなちいさな事でも関心を持ち、謹意深く観察しながら生活することによって 充実感を得ることが出来ました。
 - ・5年生の蒸と協力し、蒸は自由研究に発表した。タヌキが多く出没している。 人間の残り物を食べ、毛が抜けて死んで行く様子があります。
 - ・台所に調査シートをはり、毎日「今日はどれとどれが鳴いた、どれは鳴かなかった」など蒸と夕方に話が出来ました。(蒸とは別居)
 - ・とても楽しくてセミのこともたくさん知れて良かったです。またやりたいです。
 - ・セミの鳴き声を区別するのが大変でした。荷度も動画サイトでチェックしましたが、アブラゼミとニイニイゼミの区別に苦労しました。

- ・普段荷気なく覚にしていたセミの声ですが、季節や天気の移ろいとともに変化することが分かりました。また、大好きなヒグラシの鳴き声が町笛で、意外にも夢くの場所で聞くことが出来ました。ニイニイゼミとアブラゼミの違いがまだ自信がありません。(遠くから聞くとニイニイゼミにきこえそうで・・・)
- ・来年もぜひ参加したいと思います。子ども主体でしたので、100%ではありませんが楽しく自然に触れあえたことに感謝します。セミのぬけがらも楽しそうですね。
- ・ 最初にアブラゼミと思って聴いていたのがニイニイゼミだとわかった時は青くなりそれまでのアブラゼミのマルを消しました。その後もアブラゼミが鳴き笛すとニイニイゼミが聴き取れず。 朝4時谷のヒグラシを聴きたくなって寝苦しく目が覚めた後も1つの楽しみになりました。 中間報告でクマゼミが市内全域で聴こえることがわかりました。 能学のセミのぬけがらと異なる結果で興味深いです。
- ・生活の中で今までよりも身近な生きものにより関心を持った愛でした。
- ・一家中が「調査」に気配りして協力した。地球上の動植物がこれ以上絶滅しないように調査をし、強力に保護しなければならないと痛感している。
- ・人生も終盤、体力勝資です。この自然環境に生かされている豊かな生活を、ありがたく思っています。バブルがはじける頃、定年、美婦でこの地を大切に思っています。鶴見川の源流のカワニナのための石洗いも市民大学生の美のつきそいでした。
- ・自宅の住んでいる地域の昆虫や鳥や植物に、より興味を持つようになりました。 こういう権心を今後、計画していただきたい。
- ・散歩の途中などで、セミの幼虫が木にのぼっていくところに気付いたり、初めてセミに注覚した覚でした。とても楽しい発見でした。
- ・セミの鳴き声に難楽を持つようになり、今年は初めて羽花の瞬間を観察したり、セミ首体に難染を持つようになった。
- ・毎年データ収集し進化してゆく事により、興味がアップしてくると思います。
- ・他県から引越してきて、初めての夏に、このような形で自然に関することに参加でき、とても勉強になりました。天気(特に箭)に左右され、箭竿・後竿で鳴くせみの種類が移行するなんて初めて知りました。大普から続けられている生きものの生態とは!!今夏は近所等で約40種の重を見つけました。其一符に人間が行をすべきか、荷をしてはいけないのか知りたいし、知ってほしいと思いました。生きもの大好き!
- ・セミに対して関心が少し出てきた。セミの行に対しての調査だったのか首的がよくわからなかった。
- ・今後も参加したいので、繁竹を送ってもらうと動かります。あまりお後に立てず 申し訳ありませんでした。
- ・毎年、荷気なく聞いていたセミに今年は季節のはじめと終わりを懲じさせてくれた。市外、全国でも間じ調査をしてみたら、どのような結果が出るのか知りたい。
- ・調査楽しかったです。

10、参考情報

- 1) 環境省が実施した「セミのぬけがら調べ」について(1995 年調査結果より) ※出典:「'95身近な生きもの調査(セミのぬけがら) - 調査結果最終版(平成9年)」 環境省首条環境高 生物多様性センター
 - (1) 日本全国の出現割合(6種類のセミのぬけがらの個数データを基に事務局で作成)



- ●アブラゼミに次いで、クマゼミが二番目に多く、ミンミンゼミは一番少ない。
 - (2) セミの (ぬけがら) 分布状 況 $\blacksquare = 10 \text{Km} \text{四方のメッシュ}$



- ●東京付近を基点に、クマゼミは南西に分布し、ミンミンゼミは放射状に分布している。
- 2) セミの一生について

アブラゼミは、幼虫のあいだ、5年間土の中でくらします。ミンミンゼミの幼虫も5年間土の中でくらしますが、ほかのセミについては、よくわかっていません。

[アブラゼミの一生] (「学研の写真図鑑 セミ」のデータを基に、事務局で作成)

		_		
2014年	成虫が木にたまごをうみつける		L	
2015年	6月ころ ふ化 (1令幼虫)	7	やく 10 か月後	木から土の中にもぐる
	10月ころ 2令幼虫になる	7	やく4か月後	
2016年	10月ころ 3令幼虫になる	7	やく 1 年後	5年間土の中で木の
2017年	れいようちゅう 4令幼虫になる	7	やく 1 年後	しるを吸って生きて
2018年	4かいようちゅう 4令幼虫のまま(2年間)	1	やく 1 年後	いる
2019年	たいようちゅう 5 令幼虫になる	1	やく 1 年後	
2020年	5令幼虫が地上に出て羽化(成虫)	1	やく 10 か月後	土の中から地上に出る

●2014年うみつけられたアブラゼミのたまごは、立派な成 虫になって 2020年東京オリンピック・パラリンピックをにぎやかに、盛り上げてくれることでしょう!