

市民環境調査  
セミのぬけがら調査  
報告書



川越市

# 目 次

## ○調査会

1. 目 的 .....	1
2. 日 時 .....	1
3. 調査場所 .....	1
4. 講 師 .....	1
5. 参加者数 .....	1
6. 日 程 .....	1
7. 調査結果 .....	2
8. 写 真 .....	2
9. 参加者の感想 .....	4

## ○市内全域調査

1. 目 的 .....	6
2. 調 査 日 .....	6
3. 調査方法 .....	6
4. 調査結果 .....	6
5. ま と め .....	12

## セミのはなし

## 配布資料

## ○調査会

1. 目的 身近な生き物であるセミを題材にそのぬけがらを調査します。  
ぬけがらの種類から、その林の自然の豊かさを考え、身近な環境についての意識の高揚を図ります。
2. 日時 平成20年8月2日(土) 午前9時30分～12時30分  
集合場所 農業ふれあいセンター(伊佐沼887)
3. 調査場所 伊佐沼公園



4. 講師 谷津弘子さん
5. 参加者数 23名
6. 日程 

9:30	農業ふれあいセンター集合
9:30	概要説明
～10:30	講師 谷津 弘子さん
10:30	伊佐沼公園にて現地調査・セミのぬけがら採取
～11:30	
11:30	農業ふれあいセンターにてセミのぬけがら分析
～12:30	・まとめ

## 7. 調査結果

せみのぬけがらの種類	個数 (個)
アブラゼミ	76
ニイニイゼミ	50
ツクツクボウシ	1
ミンミンゼミ	6
ヒグラシ	0

伊佐沼公園では、アブラゼミのぬけがらが一番多く見つかり、次に夏も早い梅雨の時期から出現するニイニイゼミのぬけがらが二番目に多く見つかりました。ミンミンゼミのぬけがらも6個確認されました。夏の終わりの時期に多く出現するツクツクボウシのぬけがらは調査日が8月上旬であったためか、1個しか見つかりませんでした。また、薄暗い森を好むヒグラシのぬけがらは確認されませんでした。

## 8. 写真 セミのぬけがら調査の様子







## 9. 参加者の感想

- セミのぬけがらの見分ける方法が興味深かった。
- 見なれたぬけがらが、種類を見分けるポイントがあることが分かった。
- 近所で取れないぬけがらが取れて楽しかった。
- セミを見分ける方法がおもしろかった。
- たくさんのぬけがらがあって楽しかった。
- ニイニイゼミがいっぱい取れて楽しかった。
- 木の移植によって、セミの生態が変わるのだという事を知って参加してよかった。
- 体験したこと無いことができました。伊佐沼公園へは遊びに来たことは

- ありましたが、たくさんのぬけがらがあつたなんてビックリしました。
- ニイニイゼミとアブラゼミのぬけがらが、きれいに高さで分かれていたことに驚きました。
  - 特徴などがわかって楽しかった。
  - ぬけがらの見分けかたを、はじめて知りました。
  - セミは、羽化するときも死んでしまうことが、とても勉強になりました。
  - セミの見分けかたが分かったので、家の近くにどんなセミがいるか調べてみます。
  - セミのぬけがらで、種類を見分けることは難しいが楽しかった。
  - セミのぬけがらの採取、見分け方、どれも楽しかったです。
  - セミのぬけがらの見分ける方法が楽しかった。特に触角や前足の見分け方がよく理解できました。

## ○市内全域調査

1. 目的 身近な生き物であるセミを題材にそのぬけがらを調査します。ぬけがらの種類から、その林の自然の豊かさを考え、身近な環境についての意識の高揚を図ります。また市内におけるセミのぬけがらの様子を調べることにより、地域ごとの自然環境の豊かさについて把握します。
2. 調査日 平成20年8月2日～平成20年8月31日
3. 調査方法 セミのぬけがら調査会に参加した市民から、市内各所から集められたぬけがらについて、種類を分類しデータを集めました。また環境政策課職員が、主に市内の各所にてセミのぬけがらを採取し種類を分類しました。
4. 調査結果 セミのぬけがら調査会が行われた伊佐沼公園、及び川越市内各所から集められたセミのぬけがらの数は、524個となりました。なお、参考として市外では、遠く静岡県三島市からもセミのぬけがらが集められ、川越では見ることが難しい、クマゼミのぬけがらも集まりました。  
川越市内で、一番多く採取されたのは関東地方で圧倒的に出現率の高いアブラゼミのぬけがらでした。次にニイニゼミのぬけがらが多く採取されました。通常関東地方で見られる、アブラゼミ、ニイニゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、ヒグラシの全てのぬけがらが集められました。

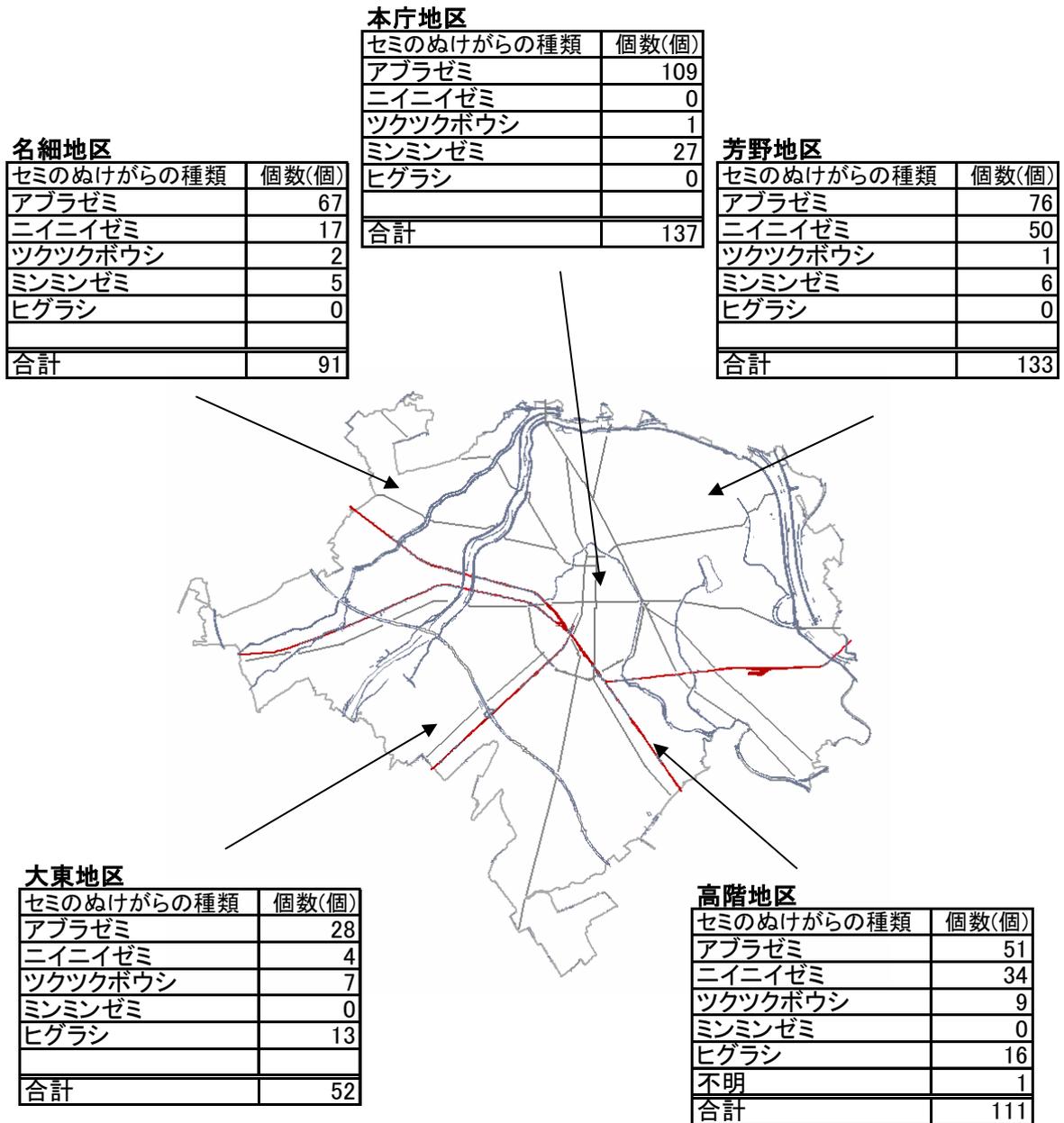
### 川越市内合計

セミのぬけがらの種類	個数(個)
アブラゼミ	331
ニイニゼミ	105
ツクツクボウシ	20
ミンミンゼミ	38
ヒグラシ	29
不明	1
合計	524

### 市外

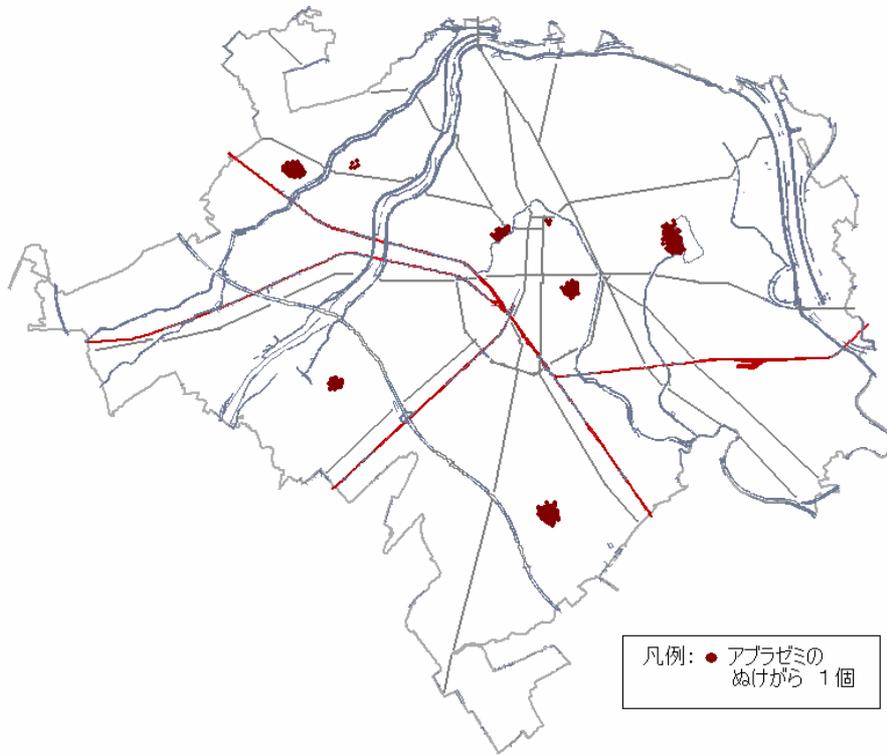
セミのぬけがらの種類	個数(個)
アブラゼミ	1
ニイニゼミ	10
ツクツクボウシ	
ミンミンゼミ	
ヒグラシ	
クマゼミ	4
合計	15

●川越市内のセミのぬけがら分布状況（平成20年度）

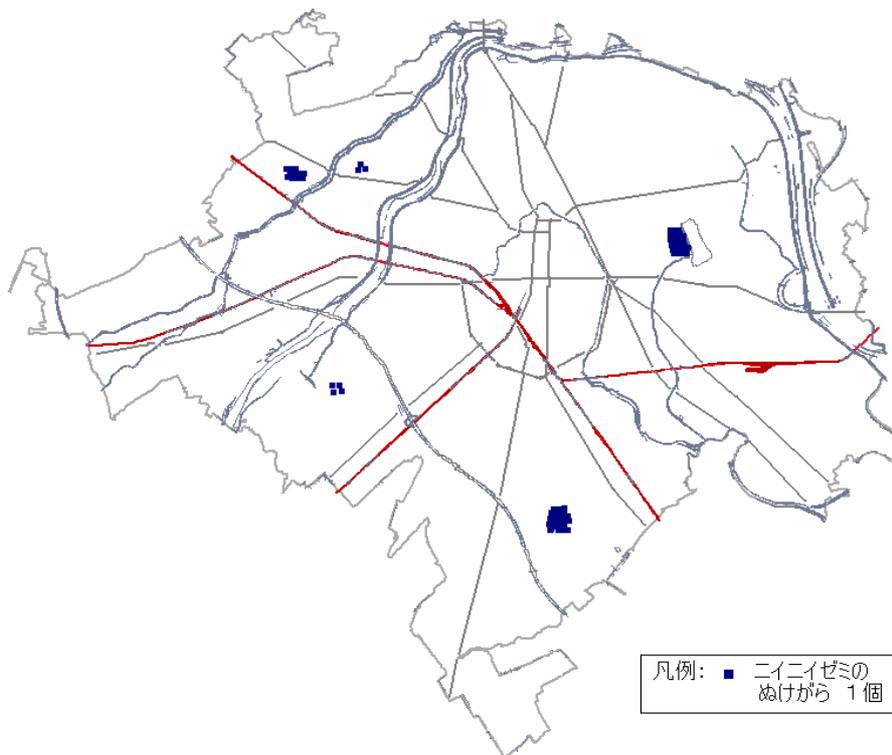


●種別の分布状況図

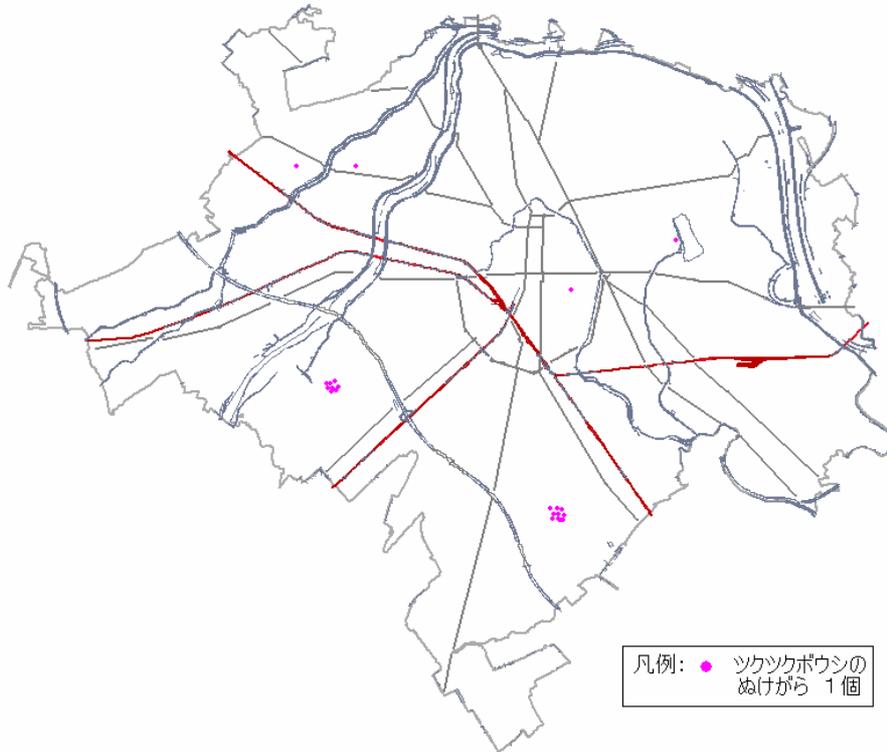
- ・アブラゼミの分布状況



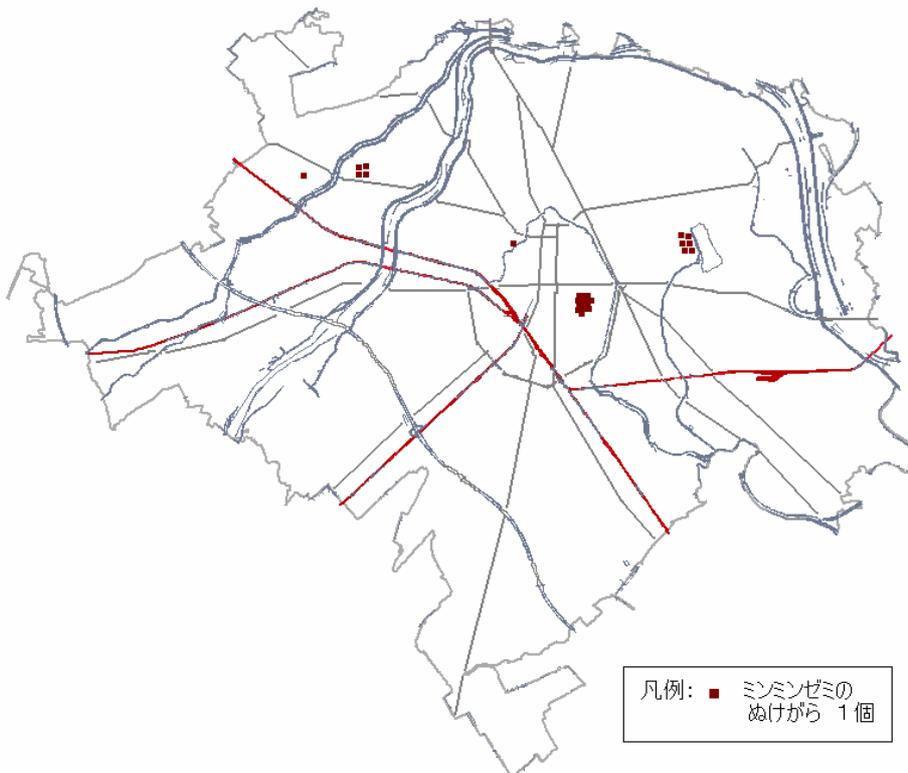
- ・ニイニイゼミの分布状況



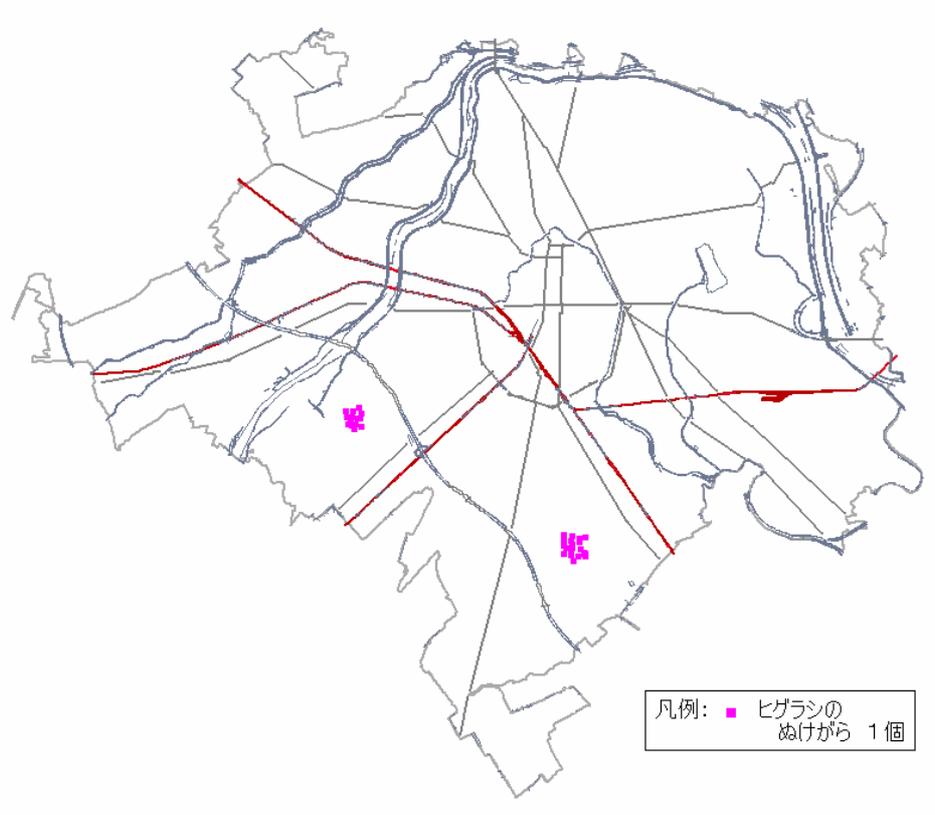
・ツクツクボウシの分布状況



・ミンミンゼミの分布状況

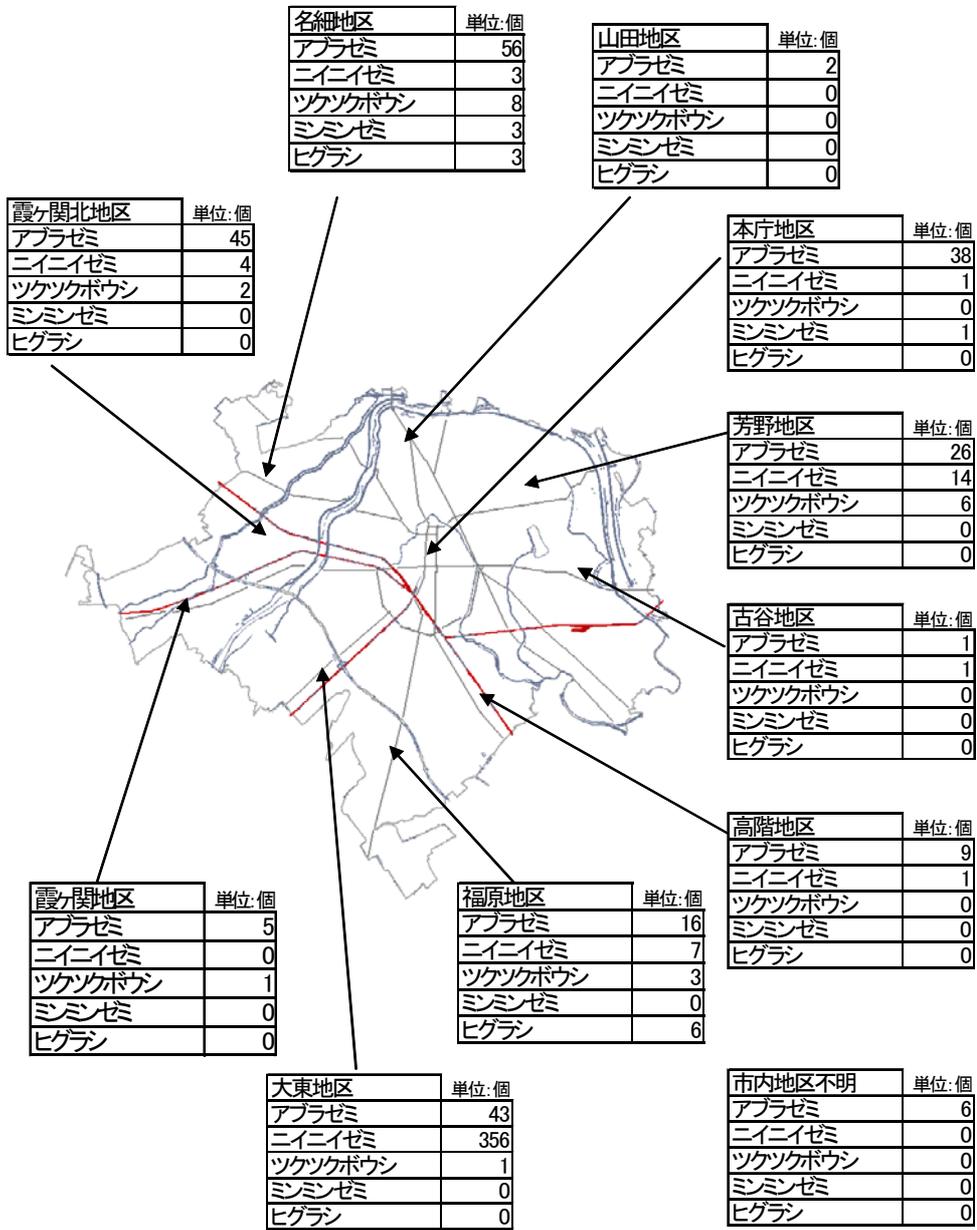


・ヒグラシの分布状況



# 『参考』

●川越市内のセミのぬげがら分布状況（平成15年度）



川越市内合計	単位:個
アブラゼミ	247
ニイニイゼミ	387
ツクツクボウシ	21
ミンミンゼミ	4
ヒグラシ	9
合計	668

5.ま と め 通常関東地方で見られるセミは、アブラゼミ、ニイニゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、ヒグラシの5種類です。川越市内の全域調査では、これら全ての種類のセミのぬけがらが確認されました。

種類別の出現率を見ると、アブラゼミが優先種となりました。過去に実施された環境省の調査結果によると、関東地方でのセミの状況としては、アブラゼミが優先種で出現率が80%です。ニイニゼミの出現率は18%から30%程度です。川越においては、アブラゼミの出現率は63%、ニイニゼミが20%、となりました。

アブラゼミは、環境への適応度が高く都市化が進んだ場所で出現割合が高くなる傾向を示します。川越市内でも、都市化が進んでいる本庁地区はアブラゼミの出現率が80%と高い結果を示し、残念ながら都市化が進み、自然が少なくなってきたことを裏付ける結果となりました。

逆にヒグラシは、暗い木陰を好む習性があり、都市化が進み森や林が伐採されると姿を消します。従ってヒグラシがいる林は、自然が豊かなことを表します。川越市内では、(仮称)川越市森林公園計画地の雑木林、大東地区の市民の森8号で、ぬけがらが集められました。何れも薄暗い木陰が続く林があり、自然豊かな場所です。

ニイニゼミは、環境省の調査で、市街地より農村において出現率が高いことがわかっています。ヒグラシ程ではないが同様に自然が残っている場所に出現します。川越市内では、(仮称)川越市森林公園計画地の雑木林、伊佐沼公園、名細地区の市民の森1号等、みどりがたくさんある場所で確認されています。

なお、平成15年度に実施した調査(P11参照)では、水上公園でニイニゼミのぬけがらが多数集められた関係で、優先種となりました。次にアブラゼミが多く出現しています。当時の地区別の分布としては、都市化が進んでいる本庁地区はアブラゼミが優先種となっていました。豊かな自然が残っている名細地区では5種類のセミ全てのぬけがらが確認できました。同様に福原地区では、ヒグラシを含む4種類のぬけがらが確認できました。

現在の市内の状況を総括すると、市内各地のセミの出現率は、川越市内各地域の自然状況を良く表した結果となりました。本庁地区は都市化が進み、身近なみどりが減少しており、その周辺に自然が分散し存在する状況となっていることがセミのぬけがらを調査することにより確認できました。

一方で、地球温暖化の問題が騒がれる現在において、クマゼミが地球温暖化の指標生物として注目を集めています。クマゼミは体長6~7cmのセミで、もともと関東南部より西の暖かい

地方に生息していました。近年の地球温暖化による気温上昇により、生息地域が北上していると言われていています。今年行われた「全国一斉クマゼミ調査」（株式会社ウェザーニューズが実施）によると関東北部や北陸地方でも生息環境が整い、目撃情報が寄せられていると報告されています。地球温暖化が進めば、川越でも数年の内にクマゼミのぬけがらが発見されるかも知れません。

今回の調査では、たくさんのセミのぬけがらが集められ一定の成果が得られました。しかし市内全域をカバーするには、少しデータが少なかったと考えます。また地域的に片寄りがあったことは否めません。今後はこの様な調査を継続実施し、データを蓄積することにより、川越の自然の状況を把握していくことが大切だと考えます。次の世代に貴重な自然を残していくために。

セミのはなし

# アブラゼミ

7月から9月にかけて、高い山を除いた日本全国で鳴き声が聞かれます。たまに11月に入ってから鳴いて、驚かされることもあります。

ぬけがらの触角の第3節が長いのがアブラゼミの特徴です。



○ アブラゼミ成虫



○ アブラゼミのぬけがら



○ 触角は第3節が長い

# ニイニイゼミ

梅雨が明ける頃から、チーと長く鳴き続けます。朝薄暗いうちに鳴き始め、ほとんど一日中鳴いています。

ぬけがらに、土が付いているのが特徴です。



○ ニイニイゼミ成虫



○ ニイニイゼミのぬけがら



○ぬけがらには土が付いている。

## ツクツクボウシ

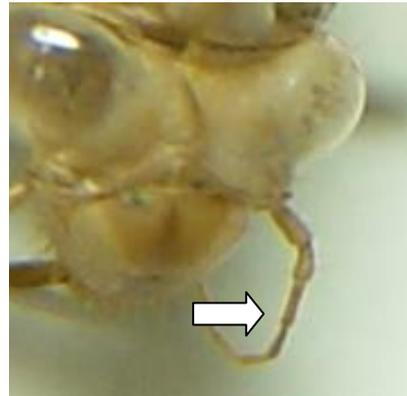
名前のおとおり、ツクツクホーシ、ツクツクホーシとリズムカルに鳴きます。そっと近づいてみると、お腹を複雑に動かして鳴いているのがわかるでしょう。仲間がそばで鳴きだすと、それに答えるように、ジュー！と鳴くのをよく聞きます。



○ ツクツクボウシ成虫



○ ツクツクボウシのぬけがら

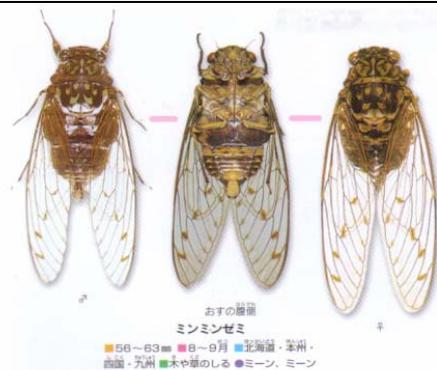


○ 触角は第3節が長い

## ミンミンゼミ

アブラゼミよりいくらかおくれて出てきて、ミンミンミンミンミーと元気良く鳴くゼミです。朝も午後も鳴きますが、朝のほうが盛んです。

広い森におおく、地方によっては山地にしかいません。あまり群れをつくらず、一回鳴く毎に移動します。



○ ミンミンゼミ成虫



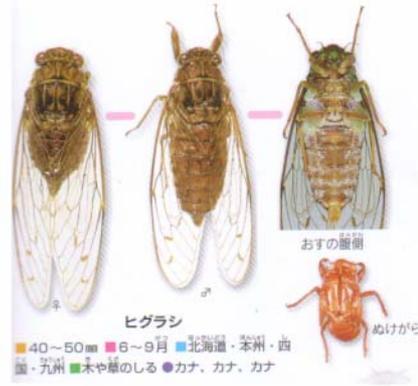
○ ミンミンゼミのぬけがら



○ 触角は第3節が短い

# ヒグラシ

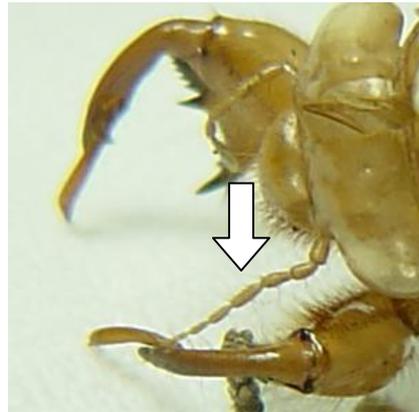
近ごろ都会では、このセミがだいぶ少なくなっていました。明るさや温度の変化にびんかんに反応し、平地では明け方と夕方だけ、カナカナと美しい声で鳴きます。すずしい薄暗い山の林の中では、一日中鳴いていることもあります。



○ ヒグラシ成虫



○ ヒグラシのぬけがら



○ 触角の第4節が長い

# エゾゼミ

7月の末ごろから鳴きはじめます。山に行ったとき、ギーと太い声が聞こえたらエゾゼミです。エゾゼミはクマゼミについて大型です。エゾゼミは飛び方が下手で、また頭を下にしてとまることが多いので、木をけると落ちてくることがあります。



○ エゾゼミ成虫



○ エゾゼミのぬけがら



# クマゼミ

西日本でもっとも大きなセミで、西日本に多く、7～8月頃センセンセンと力強く鳴きます。午前中は、きそって鳴き、飛びまわり、午後はぴたりと鳴き止んで、樹液を吸うというように、一日の行動がはっきりわかれているのが、クマゼミの大きな特徴です。



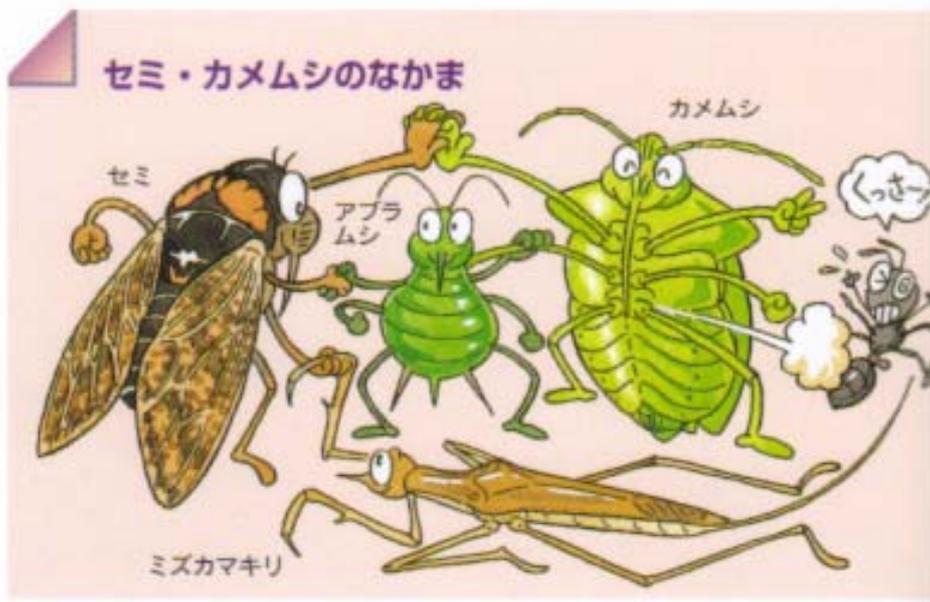
○ クマゼミ成虫



○ クマゼミのぬけがら



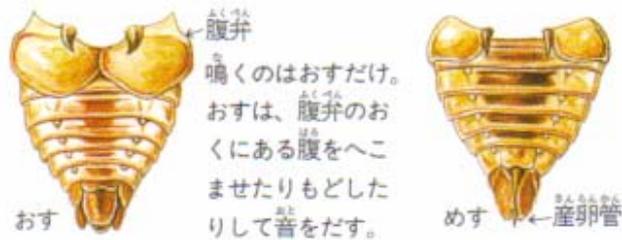
セミのなかまってどんな虫？



## せみは鳴くけど、オス・メスどちらが鳴くの？

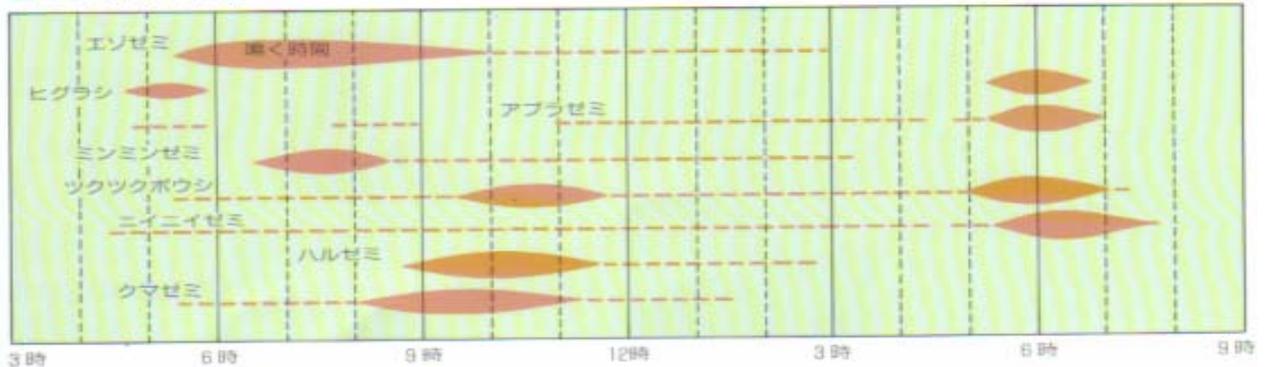
### おすとめすのみわけかた

おすとめすのちがいは、腹を見るとわかります。  
 おすには、音を大きくするための、大きな腹弁  
 があり、めすには産卵管があります。



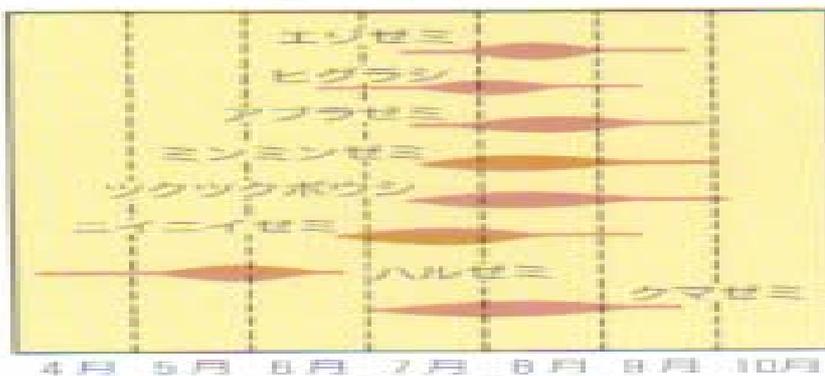
## いつも鳴いているの？

### ■セミの鳴く時間帯



## 夏の間ずっと鳴いているの？

### ■セミの鳴く時期





# 配 布 資 料

## 参考文献

- 第6回 緑の国勢調査 身近な林（春夏調査編） ●調査のてびき●
- 第6回 緑の国勢調査 身近な生きもの調査 2000-2001 身近な林調査結果
- ニューワイド学研の図鑑 昆虫（株）学習研究社
- 大自然のふしぎ 昆虫の生態図鑑（株）学習研究社
- 自然の中の人間シリーズ 昆虫と人間編 10  
都市の昆虫・田畑の昆虫（社）農山漁村文化協会
- 科学のアルバム 16 セミの一生（株）あかね書房
- 自然学習センターの四季 No.9 2003年秋号 埼玉県自然学習センター
- 東京新聞 2000年（平成12年）9月27日（水曜日）  
TOKYO 発 セミしぐれ猛暑決算
- 株式会社ウェザーニューズ 平成20年9月3日 プレスリリース  
“地球温暖化”の影響で『クマゼミ』の北限が北上し生息地拡大  
～ 全国の一般の方からのレポート 1793件により判明 ～

平成20年度市民環境調査  
セミのぬけがら調査 報告書  
**平成20年8月2日(土)実施**

発行 川越市

問い合わせ先 環境部環境政策課  
〒350-8601 川越市元町1-3-1  
TEL 049-224-8811 (代表)

E-mail: [kankyoseisaku@city.kawagoe.saitama.jp](mailto:kankyoseisaku@city.kawagoe.saitama.jp)

この報告書は再生紙を使用しています。