

フィールド
レポーターだより!!



2005年度 第2回調査

「第2回夏のセミ調査」結果報告

セミの鳴き声とともに夏が到来します。セミは日本人にとって夏の風物詩になっている身近な生き物です。日本には32種のセミが分布しています。イギリスではたった1種のセミしかいないことを考えれば、いかに日本のセミが多様であるかが分かります。このように日本のセミの種数が多いのは、南北に長いわが国が森林豊かで、亜熱帯地域も含み気候も多様であるからです。セミの豊富さは日本が持っている豊かな自然の証なのです。

今回、お手元にお送りするのは、「第2回夏のセミ調査」結果報告です。第2回目の調査では、第1回目の調査でデータの少なかった湖西地方、湖北地方、東近江市周辺を特に入念に調べられたそうです。その結果、滋賀県内のセミの分布がさらに詳しく分かるようになり、点ではなく面的な広がりで把握できるようになりました。これが一つの大きな成果です。特に、クマゼミについては、現在では滋賀県内の多くの場所で確認されていることが分かりました。さらに、その鳴き声を「どのくらい前から見聞きしたか」という聞き取り調査の結果から、クマゼミが数年前から滋賀県内で分布を広げているという新たな知見が得られています。これも一つの成果です。近年、クマゼミは関東に北上していることもあり、環境の変化との関わりから興味深い結果であると思われます。

聞くところによれば、フィールドレポーターの皆さんは、今後の調査でセミの種類ごとに棲息密度を調べようとされているそうです。これらの情報がさらに身近な環境の変化を知るヒントになるのではないかと楽しみにしています。

琵琶湖博物館主任学芸員 八尋克郎

第2回夏のセミ調査集計結果報告

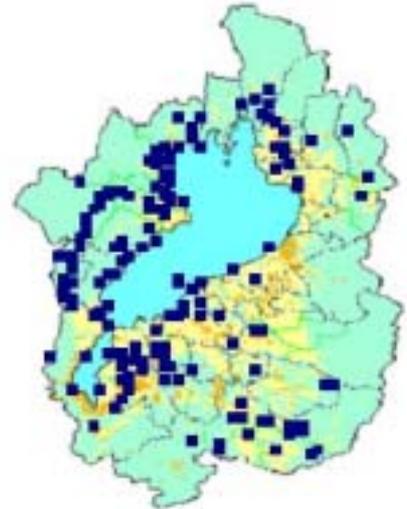
杉野 由佳

今年の夏の気象状況を振り返って見ると昨年に引き続き猛暑の夏であったように思います。気象庁の調べではこの夏のアブラゼミの初鳴きが全国各地で早まっていて、7月15日までには西日本のほとんどの観測地点で初鳴きを確認しています。セミの羽化状況や分布は気象や環境に密接に関係していると考えられ、長期にわたるデータの集積が必要だと感じました。

1. アンケート回答数について:

アンケート総数は262件、24市町村から回答がありました。
 大津市 31件、草津市 13件、守山市 28件、栗東市 1件、
 野洲市 23件、近江八幡市 20件、蒲生町 1件、日野町 2件、
 甲賀市 30件、甲南市 3件、安土町 1件、高月町 1件、
 虎姫町 1件、東近江市 4件、彦根市 9件、浅井町 1件、
 びわ町 3件、湖北町 6件、長浜市 2件、米原市 3件、
 余呉町 4件、木ノ本町 3件、志賀町 12件、
 高島市 56件(24市町村)、京都市 3件(県外)

また、調査日時で一番早い日は6月25日、一番遅いもので9月30日のデータがあります。



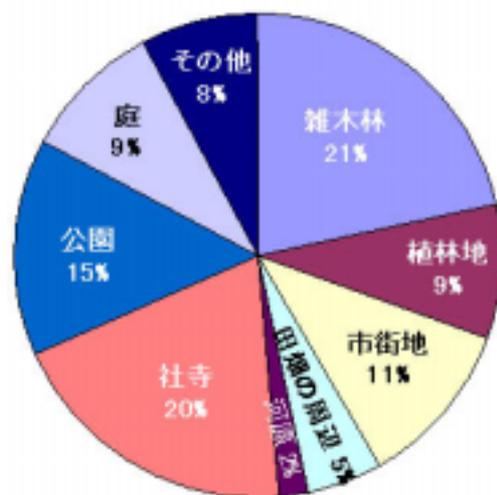
地
 図-1: 2005年調査地点

2. 調査場所の環境について:

調査場所の環境について集計した結果、表1およびグラフ-1のようになりました。

表1(1地点での複数回答あり)

環境	件数
1.雑木林	55
2.植林地	23
3.市街地	28
4.田畑の周辺	13
5.河原	5
6.社寺	50
7.公園	37
8.庭	24
9.その他	20



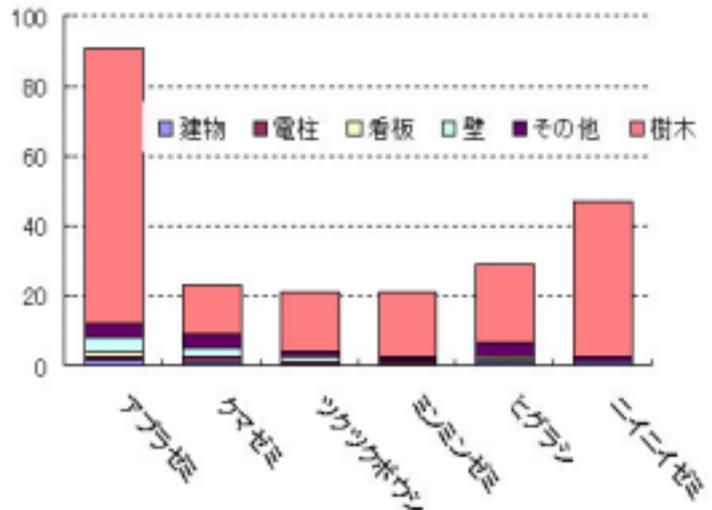
グラフ-1: 調査場所の環境

3. 確認したセミの種類ととまっていたものについて:

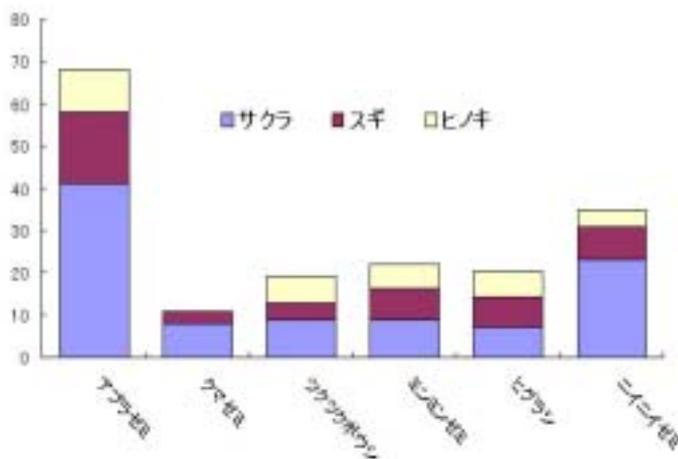
確認したセミの種類が何にとまっていたかについて、もっとも多かったのは樹木で、その樹種については桜(ソメイヨシノ、エドヒガン)・52件、スギ・22件、ヒノキ・14件、ケヤキ・5件、カエデ・4件、カキ・4件となっており、他にもさまざまな樹種があげられ、全部で37種にもなりました。昨年に比べスギやヒノキが樹種として多かったのは調査地の「神社やお寺」が多かったためと思われます。



グラフ-2: とまっていたもの



グラフ-3: とまっていたものとセミの種類の関係



グラフ-4: 樹種とセミの種類の関係

セミが止まっていた樹種で多かった3種(桜、スギ、ヒノキ)について、セミの種類との関係を見ました。アブラゼミとニイニイゼミは桜に多く、ヒグラシやミンミンゼミはスギ、ヒノキの方が多く、クマゼミはヒノキでの確認がありませんでした。

しかしこれだけではセミに好みの樹種があるのかは、はっきりしません。

4. セミの種類と生息環境:

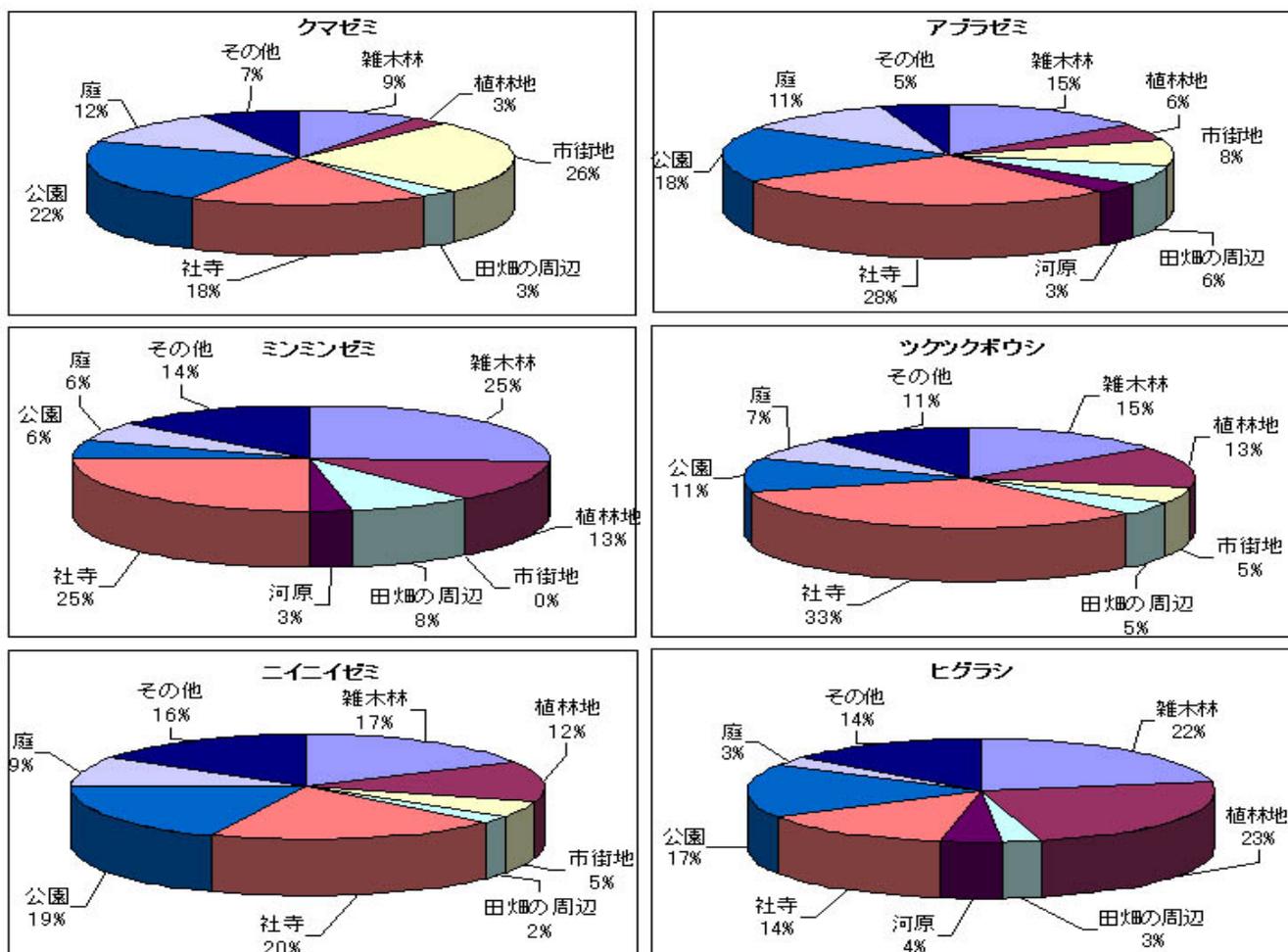
セミの種類と生息環境に次のような結果が出ました。

1. 市街地や公園を好むもの……クマゼミ
2. 雑木林や植林地を好むもの……ミンミンゼミ、ヒグラシ
3. 雑木林も市街地も好むもの……アブラゼミ、ツクツクボウシ、ニイニイゼミ
4. 神社やお寺を好むもの……全種類

表2 セミの種類と生息環境

	アブラゼミ	クマゼミ	ツクツクボウシ	ミンミンゼミ	ヒグラシ	ニイニゼミ	その他
1 雑木林	32	6	12	19	16	22	6
2 植林地	12	2	11	9	17	16	4
3 市街地	18	17	4	0	0	6	0
4 田畑の周辺	13	2	4	6	2	3	0
5 河原	7	0	0	2	3	0	0
6 社寺	62	12	27	18	10	26	0
7 公園	38	15	9	4	12	24	0
8 庭	23	8	6	4	2	12	0
9 その他	11	5	9	10	10	20	0

(セミの種類には目視での確認と鳴き声での確認が含まれます)



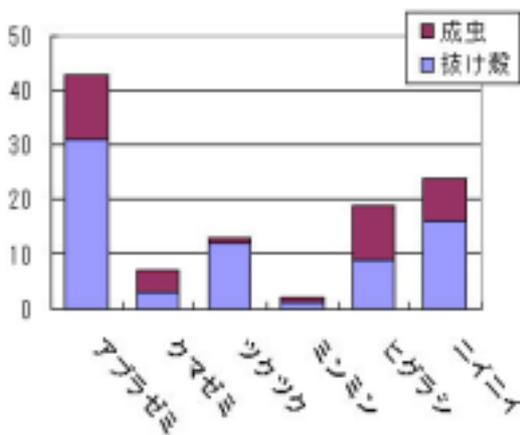
グラフ-5: 6種のセミの種類と生息環境

今回の調査では神社やお寺でのアンケート結果が多く寄せられました。これらの場所は、公園と違い古くからその場所にあるため、環境が急激にかわったということもないようで、市街地の中にある神社やお寺は木々が茂る緑豊かな環境、山地の中にある神社やお寺は適度に木が生える明るい環境になっているようです。そのため、どの種類のセミも生息環境として高い割合を占めているものと思われます。

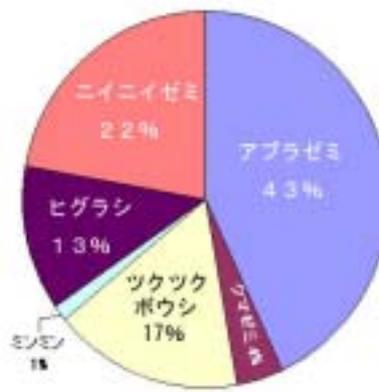
5. セミの抜け殻について:

調査場所でセミの抜け殻があるかないかについても見てもらいました。セミのいた場所では高い割合で抜け殻も確認できました。

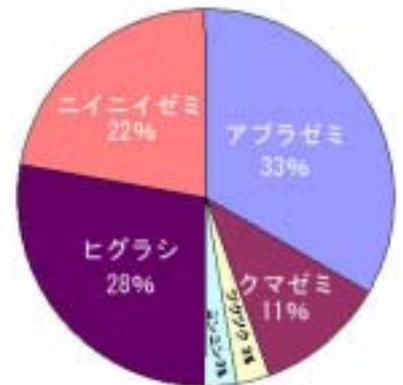
送られてきたセミの抜け殻や成虫の割合を見ると、抜け殻も成虫もアブラゼミが多く、ツクツクボウシは抜け殻が圧倒的に多く、成虫は1個体のみでした。また、ミンミンゼミはどちらも1個体のみで見つけにくいようです。



グラフ-6: 送られてきたセミ



グラフ-7: 送られてきた
セミの成虫



グラフ-8: 送られてきた
セミの抜け殻

6. セミの鳴き声をはじめて聞いた月日について

初めて鳴き声を聞いたセミで、種類ごとに一番早い日にちのものを表3にあげました。2004年が一番早いものでニイニイゼミを6月9日に確認されていて、とても鳴きだしが早かったようですが、2005年は飛びぬけて早く鳴き出したという報告は上がってきませんでした。

表3: セミの種類と初めて聞いた日時と場所

種類	一番早い日	一番遅い日
アブラゼミ	6月26日(びわ町新居)	8月25日(志賀町南比良)
クマゼミ	6月26日(大津市葛川)	8月6日(野洲市栄)
ツクツクボウシ	8月2日(大津市花園町)	8月24日(甲賀市土山町頓宮)
ミンミンゼミ	7月22日(高島市マキノ町海津)	8月30日(根市八坂町)
ヒグラシ	7月8日(島市新旭町饗庭)	8月5日(原市上野)
ニイニイゼミ	6月26日(大津市陽明町、甲賀市甲賀町神、湖北町馬渡)	7月10日(甲賀市土山町前野)

7. クマゼミについて:

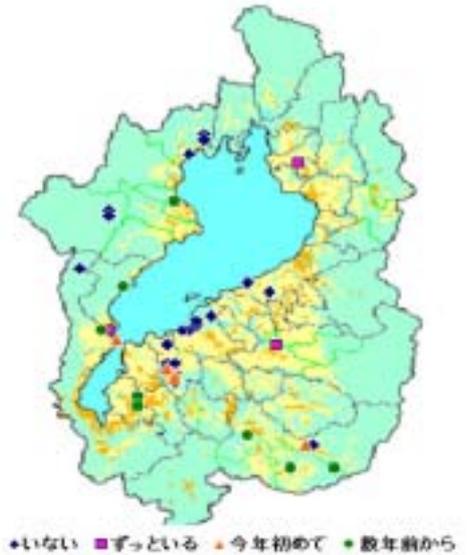
クマゼミについてその場所でどのくらい前から見たり、鳴き声を聞いていたか質問したところ 59 件の回答がありました。

これでは滋賀県でいつくらいからクマゼミが入ってきたのかまでは分かりませんが、この数年に新たに確認されているところがあるようで、今後さらにデータを集め考察していこうと考えています。

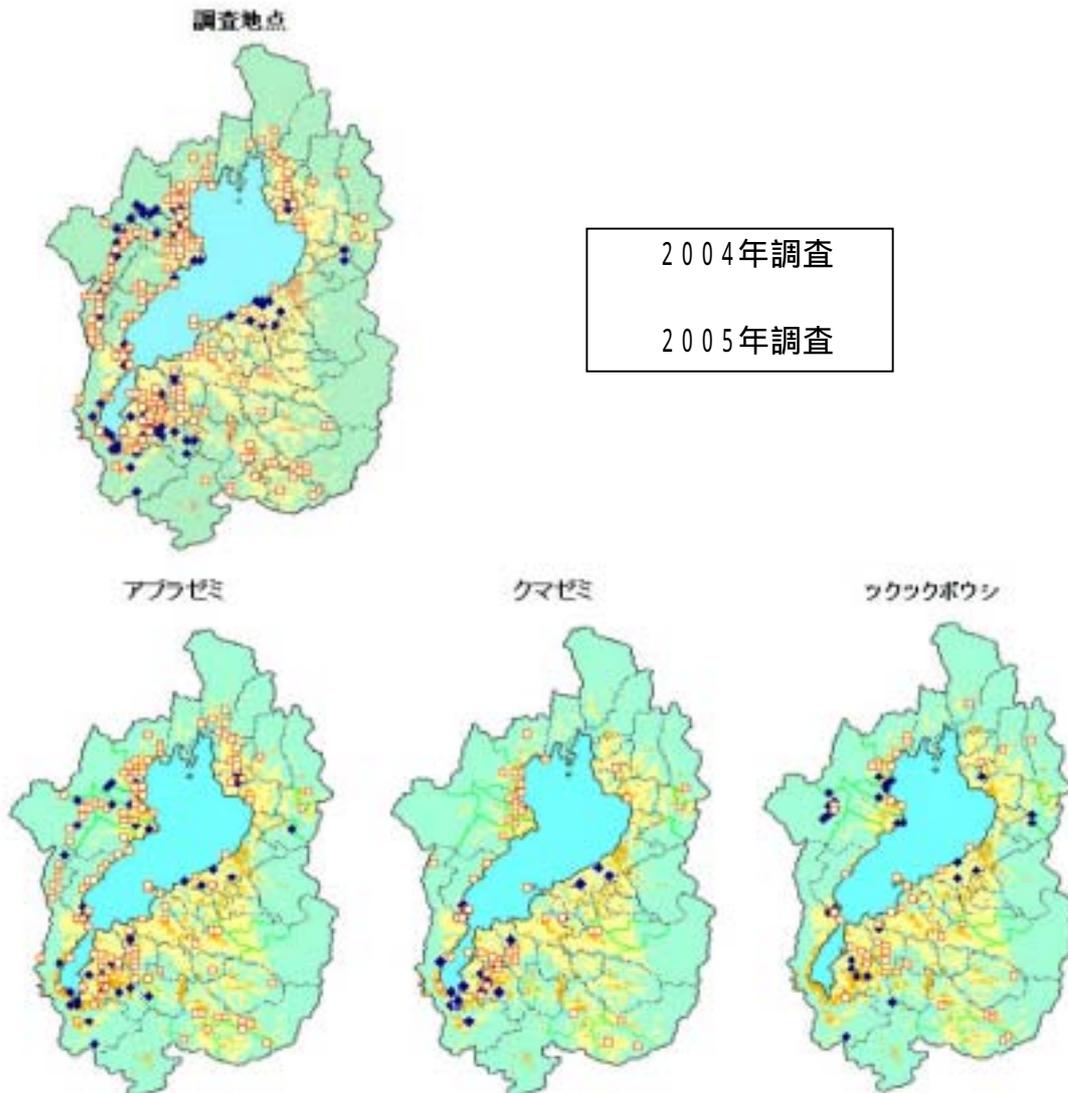
8. セミの種類ごとの分布

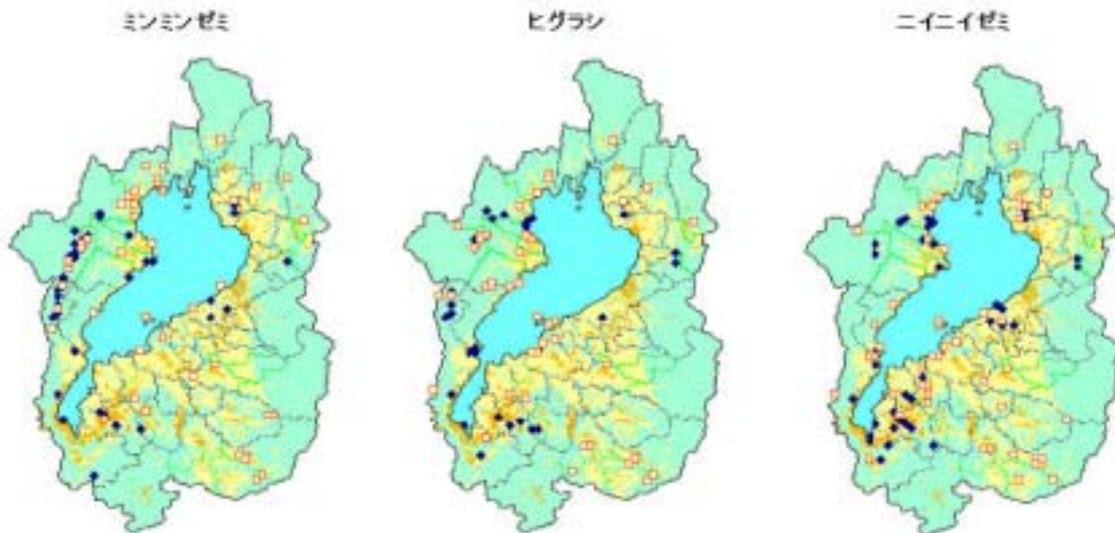
セミの種類ごとに確認データを 2004 年のデータと共に、地図上におとしました。(地図-3)

昨年データの少なかった湖西地方、湖北地方、東近江市周辺のデータが多く寄せられました。



地図-2: クマゼミについて





地図-3:セミの種類ごとの分布(2004-2005)

9.まとめ:

2004年の調査結果からクマゼミの分布について、もう少し詳しく調べられないかということもふまえて、2005年も夏のセミ調査を行いました。

2004年の調査ではデータの無かったメッシュをたくさん埋めることができ、滋賀県内のセミの分布がさらに詳しく分かるような結果になりました。

クマゼミについては、現在では滋賀県内の多くの場所で確認されていることが分かりました。その場所で「どのくらい前から見聞きしたか」という問いかけについては、「今年が始めて」あるいは「数年前から」という回答もあることから、クマゼミが滋賀県内で分布を広げているということが想像できます。

今回の調査ではセミの棲息密度までは調べておりません。今後、種類ごとに多いのか少ないのかということも調べられないかと考えています。

6種類のセミ以外でもチッチゼミやハルゼミ、エゾゼミについてのデータも送っていただきました。これらのセミは見られる環境が限られていたり、出現時期が調査の時期に合わないということもありますが、興味を持って調べてくださった方もおられました。

この2年間の調査結果をもとにセミの分布についてさらに詳しく調べられないか考えています。

アンケート調査に参加してくださった皆さん、本当にありがとうございました。

参考文献

観察入門 セミ・バッタ 宮武頼夫他、保育社

95年、生きもの調査 セミ 環境庁

気象庁観測データ 気象庁

守山市誌自然編 セミ 南 尊演

フィールドレポーター・アンケート型調査依頼書

『身のまわりの自然』

皆で調べてみませんか。

第2回夏のセミ調査

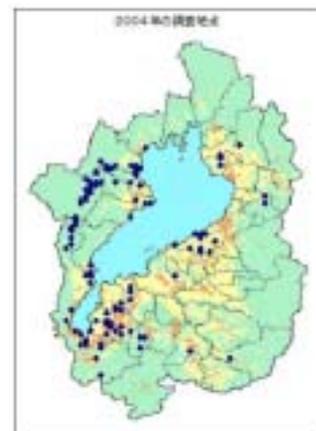
目的

今回のフィールドレポーター調査は、昨年に引き続きセミの調査です。

セミは昆虫類の中では大型で鳴声や姿形で種類の見分けがしやすく、特に夏の時期に集中して羽化する数種類のセミは見つけるのも簡単です。

昨年の調査でセミの好む環境の違いや滋賀県内での分布の様子など、一部が明らかになりました。さらに調査を続けることによって不足しているデータを補うことが出来ると考えています。(2004年の調査地点、右図を参考にしてください。)

そこで今回のフィールドレポーター・アンケート型調査では、レポーターの皆さんの身近なところで見つけたセミ、もしくは鳴いていたセミを観察していただき、セミの種類と環境との関係、それぞれの種同士の関係について考えてみたいと思います。



調査方法

1) 皆さんの身近な場所でどんなセミがいて、もしくは鳴いているのかを、アンケート用紙の項目に従って記載してください。特に夏によく見られる6種類のセミについて調べます。

2) セミの標本の採り方

生きているものを捕まえた場合は冷凍庫などで処置(1日冷凍庫にいれ死んだ後乾燥させる)してから送ってください。死んで落ちている場合は出来るだけきれいで、腐っていないものを送ってください。

どちらもよく乾燥させてください(乾燥が不十分ですと油や汁が出て他の郵便物を汚す可能性がありますので、十分乾燥してください)。

3) セミの抜け殻の採り方

セミの抜け殻は壊れやすいので採るときは充分気をつけてください。種類を調べるには壊れていない(特に触覚や前足)物をできるだけ探してください。

4) 標本(抜け殻も含む)の送り方

乾燥後別紙の型紙で作った箱か、お菓子箱など工夫した入れ物にティッシュなどで包んだセミを入れ、アンケート用紙と一緒に博物館あてに送って下さい。出来るだけ厚みが出ないようにお願いします。

ビニールなど乾燥を妨ぐものは腐敗しますので使用しないで下さい。

同じ場所で同じ種類だと、思われる場合は複数の標本を送る必要はありません。標本を入れる箱には採集場所、日時などのデータを書き込んでください。

写真を撮る場合は出来るだけ大きく、背中と翅の模様がわかるように撮影して下さい。

調査期間(目標)

6月10日～9月31日

鳴き声については HP

http://www.nat-museum.sanda.hyogo.jp/wave/s_semi.html (兵庫県博・人と自然の博物館)

http://homepage2.nifty.com/saisho/cicadasongwav_j.html (セミの家)を参考にしてください。

滋賀県のセミについて

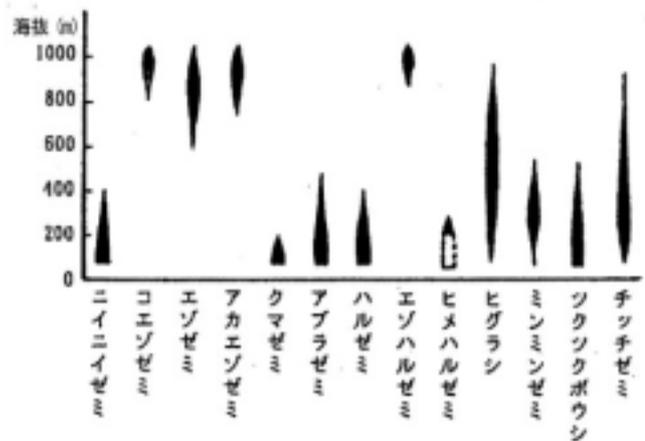
セミは昆虫の中ではカメムシやヨコバイ(半翅目)などと同じ仲間です。世界に約 2000 種、日本を含む東南アジアに 650 種ほど、そして日本には 32 種いることが知られています。日本のセミの多くは沖縄を含む南西諸島にいて、19種類も住んでいます。クロイワゼミ、リュウキュウアブラゼミはこの地方にしかない固有種になっています。

滋賀県にはセミが 13 種類分布しています。主な発生期(表 1)垂直分布(図 1)は下記のようになります。

表 1 近畿地方に分布するセミ:宮武頼夫,1978

種類	主な発生時期
ニイニイゼミ	6月下旬～8月中旬
クマゼミ	7月上旬～8月下旬
エゾゼミ	7月下旬～8月下旬
アカエゾゼミ	7月下旬～8月下旬
コエゾゼミ	7月中旬～8月中旬
アブラゼミ	7月中旬～9月
ミンミンゼミ	7月下旬～9月上旬
ヒグラシ	6月下旬～8月下旬
ハルゼミ	4月下旬～6月上旬
エゾハルゼミ	5月下旬～8月上旬
ヒメハルゼミ	6月下旬～8月上旬
ツクツクボウシ	7月下旬～10月上旬
チッチゼミ	8月上旬～10月下旬

図 1 滋賀県産セミ類の垂直分布:南尊漬,1988



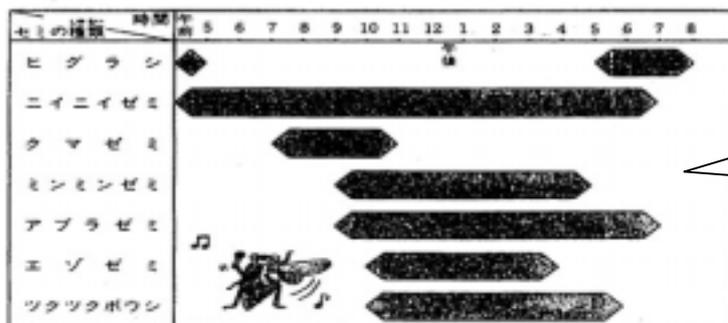
セミの一生

セミはどのように一生を過ごすのでしょうか。セミは成虫でいる期間は2～3週間です。しかし卵から幼虫を経て羽化するまでの期間は種類により長さは違いますが2年から7年と長いものが多いです。卵だけでも産卵から孵化まで「300日型」と「40日型」に大きく分けられます。しかし卵の期間も、幼虫の期間もその年の気候などに影響されてははっきりしたことはいえません。卵は枯れ枝などに産み付けられます。

卵の期間	卵から成虫までの期間
【300日型】アブラゼミ、ミンミンゼミ、クマゼミ、エゾゼミなど	イワサキクサゼミ(沖縄)...2年 ニイニイゼミ.....4年 アブラゼミ.....5～6年
【40日型】ニイニイゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシなど	

セミの鳴き出す時期と時間

セミの種類により鳴き始める時期と1日のうちでも鳴く時間帯が違います。下記の表を参考にしてください。



気温や天気によっても鳴く時間帯は変わってきます

参考文献・セミの生活を調べる
・セミの一生

さえら書房
あかね書房

・日本動物大百科昆虫 | 平凡社・セミ国土社
・滋賀県生きもの総合調査昆虫類研修 1999

第2回(2005年)夏のセミ調査アンケート用紙

(調査日時、場所ごとに別々の用紙にご記入下さい)

1, 氏名: _____

2, 調査場所

住所(詳しく): 市・町・村 _____ メッシュコード _____

目印(例 神社の西 100m など)

3, 調査日時(____月____日 午前・午後____時)

4, 調査場所の環境は

1. 雑木林 2. 植林地 3. 市街地 4. 水田畑の周り 5. 河原 6. 神社、お寺 7. 公園
8. 庭 9. その他()

5, 確認したセミの種類は何ですか(複数回答可)

1. アブラゼミ 2. クマゼミ 3. ツクツクボウシ 4. ミンミンゼミ 5. ヒグラシ 6. ニイニイゼミ
7. その他() 8. 種類はわからない

6, 確認したセミは何にとまっていたか

- 人工物: 建物・電柱・看板・壁・その他()
樹木: (樹種:)

7, 近くでセミの鳴き声がしますか(複数回答可)

1. アブラゼミ 2. クマゼミ 3. ツクツクボウシ 4. ミンミンゼミ 5. ヒグラシ 6. ニイニイゼミ
7. その他() 8. 種類はわからない 9. 鳴いていない

8, セミの抜け殻が近くにありますか

(セミの鳴いている場所を1分ほど見回して抜け殻を探してください)

1. ない 2. ある (a. 5個以下 b. 5個以上)

* セミの抜け殻が見つかったら依頼書を参考にして送ってください

9, 今年初めて鳴き声を聞いたセミの種類、日時、場所は

調査当日: セミの種類(

____月____日 頃: セミの種類(

10, クマゼミについて

この場所でどれくらい前からクマゼミを見たり、鳴き声を聞いたりしていますか。

1. 今年が初めて 2. ()年くらい前から 3. ずっといる 4. いない 5. 分からない

11, 今回の調査で感じたことや、セミについての思い出があれば書いてください。