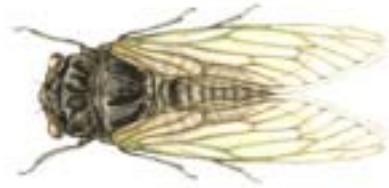


フィールド
レポーターだより!!



2004年度 第1回調査

「夏のセミ調査」集計結果報告

セミ調査の結果をみて

フィールドレポーター担当 楠岡 泰

幼いころの夏の思い出といいますと、なんと言ってもセミ捕りです。そのころ東京の渋谷に住んでいたのですが、近くの神社で毎日のようにセミを捕っていました。というより、虫捕りをしたくても、カブトムシやクワガタはいないし、チョウの種類も限られていましたので、虫大好きな私のターゲットはどうしても、セミに向かうしかなかったのです。渋谷というと大都会というイメージがありますが、神社や公園などがそこそこあり、セミの種類もニイニイ、アブラ、ミンミン、ツクツクボウシなど豊富でした。

現在大津市内に住んでおりますが、こちらに来て驚いたことはミンミンがほとんどいないことです。渋谷ではあんなにいっぱいいたのに大津の市街地ではめったに出会えません。もっと驚いたことに、比叡平や葛川などちょっと標高が高いところに行くとミンミンがたくさんいるのです。この分布の差は何なのかずっと疑問に思ってきました。単純に温度の問題ではなさそうです。東京のほうが大津市より数段暑いのです。

今回のセミ調査の結果、ミンミンゼミは雑木林や植林地を好み、分布も山よりの傾向がありました。大津市内や琵琶湖北湖の湖岸近くからも報告されていますが、全体としては森林性のセミであり、市街地をあまり好まないセミのようです。こうなってくるとなぜミンミンゼミが東京にたくさんいるのかますますわからなくなってきました。

ミンミンと対照的なのがクマゼミです。クマゼミは森林より市街地や公園などを好むセミのようです。もともとこのセミは西日本に分布していて、最近分布を東に拡げており、現在では東京周辺でも見られるようです。今回の調査のアンケート結果からも、滋賀県に古くからいたセミではないように思われます。今後このセミの分布が滋賀県内でどう変化するか興味深いところです。

夏のセミ調査集計結果報告

杉野 由佳

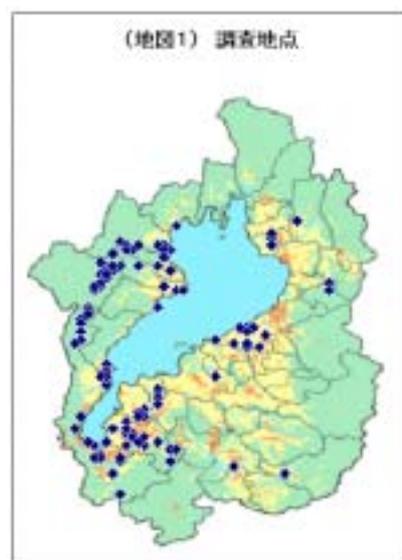
2004年7月1日から8月31日に行われた「夏のセミ調査」アンケートの集計結果を報告します。昨年は6月や11月に台風が来たり、真夏日が今年の記録を更新したりと私たちが知っている夏の様子と少し違ったように感じました。また前年が冷夏だったため何らかの影響が生物にあったように思われます。

1. アンケート回答数について:

全部で199件、22市町村からの回答がありました。それを市町村別に分けると下記のようになります(市町村名は合併前の名称です)。しかし、信楽町、甲南町、永源寺町、伊吹町、木之本町、余呉町、西浅井町など28市町村のデータは今回集めることが出来ませんでした。

(大津市44件、草津市22件、守山市12件、栗東市4件、野洲町1件、中主町5件、水口町1件、土山町2件、石部町1件、安土町1件、彦根市18件、米原町4件、浅井町2件、びわ町4件、湖北町5件、志賀町6件、高島町1件、安曇川町6件、新旭町7件、今津町19件、朽木村26、マキノ町4件、その他4件)

また、調査日時で一番早い日で6月9日、一番遅いもので9月15日のデータがあります。



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、下記のようにになりました(1地点での複数回答あり)。

環境	件数
1、雑木林	37
2、植林地	25
3、市街地	33
4、水田畑の周り	13
5、河原	3
6、神社お寺	18
7、公園	16
8、校庭	2
9、その他	67

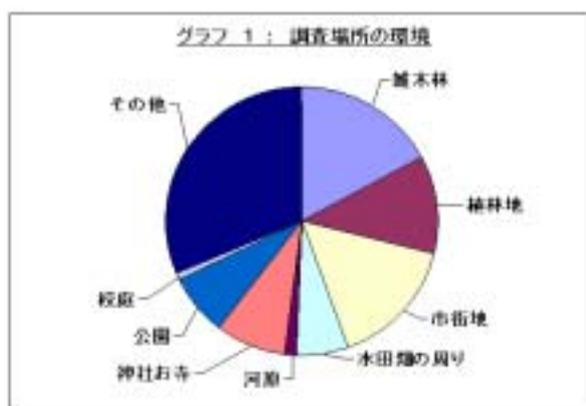
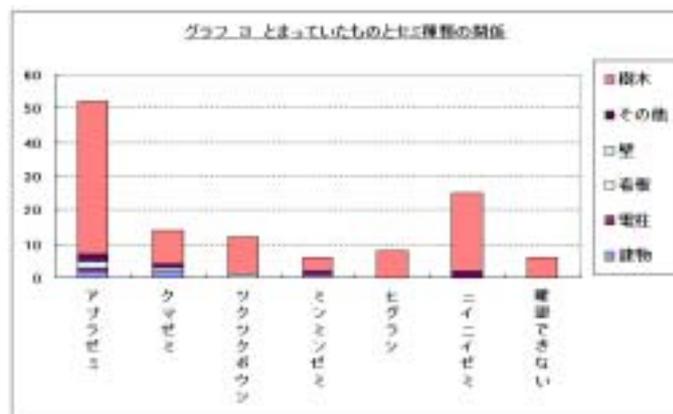
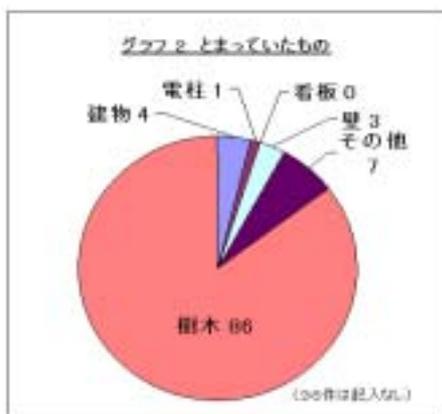


表 1

「その他」の項目の中で多くあがっていたのが「自宅の庭(11 件)」という回答でした。セミがどこかに出かけなくても見られる身近な昆虫だということではないでしょうか。

3. 確認した生き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観察の多かった樹種でサクラ(ソメイヨシノ)・30件、ケヤキ・10件、カキ・9件、スギ・8件、カエデ・5件、アカマツ・4件、となっておりこのほかにさまざまな樹種があげられ、全部で 37 種にもなりました。これらは公園や庭などに植えられているものが多く見られました。セミの種類に対して観察数が少ないため、どのセミがどの樹種を好むのかという傾向までは見られませんでした。



4. セミの種類と生息環境について:

今回の調査では 3 つの項目でセミの種類を調べてもらいました。1. 生きたセミの種類(目視での確認)、2. 近くで鳴いているセミの種類、3. セミの死骸は落ちていますか。

これはセミが姿かたちではっきり種類がわかりやすいもの(アブラゼミ、クマゼミ、ニイニゼミ)、鳴き声で種類がわかりやすいもの(ミンミンゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシ)があるためです。死骸については落ちていて見つけやすいのではと考えていましたが、「死骸を探すほうが難しい」という意見がありました。

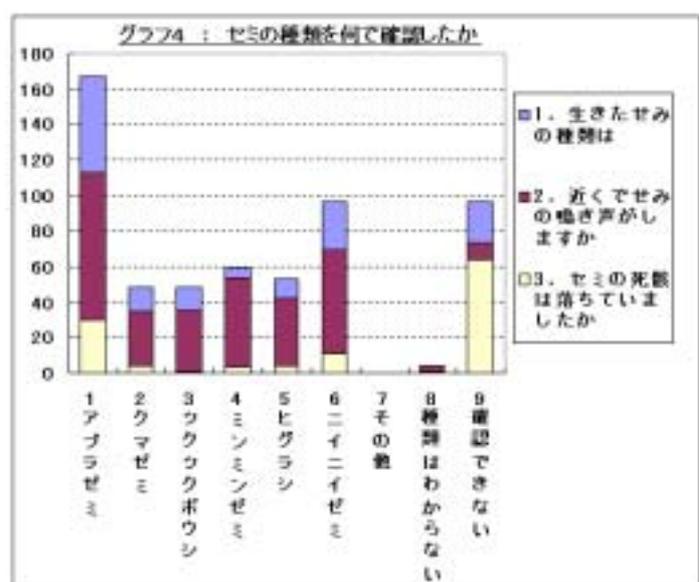
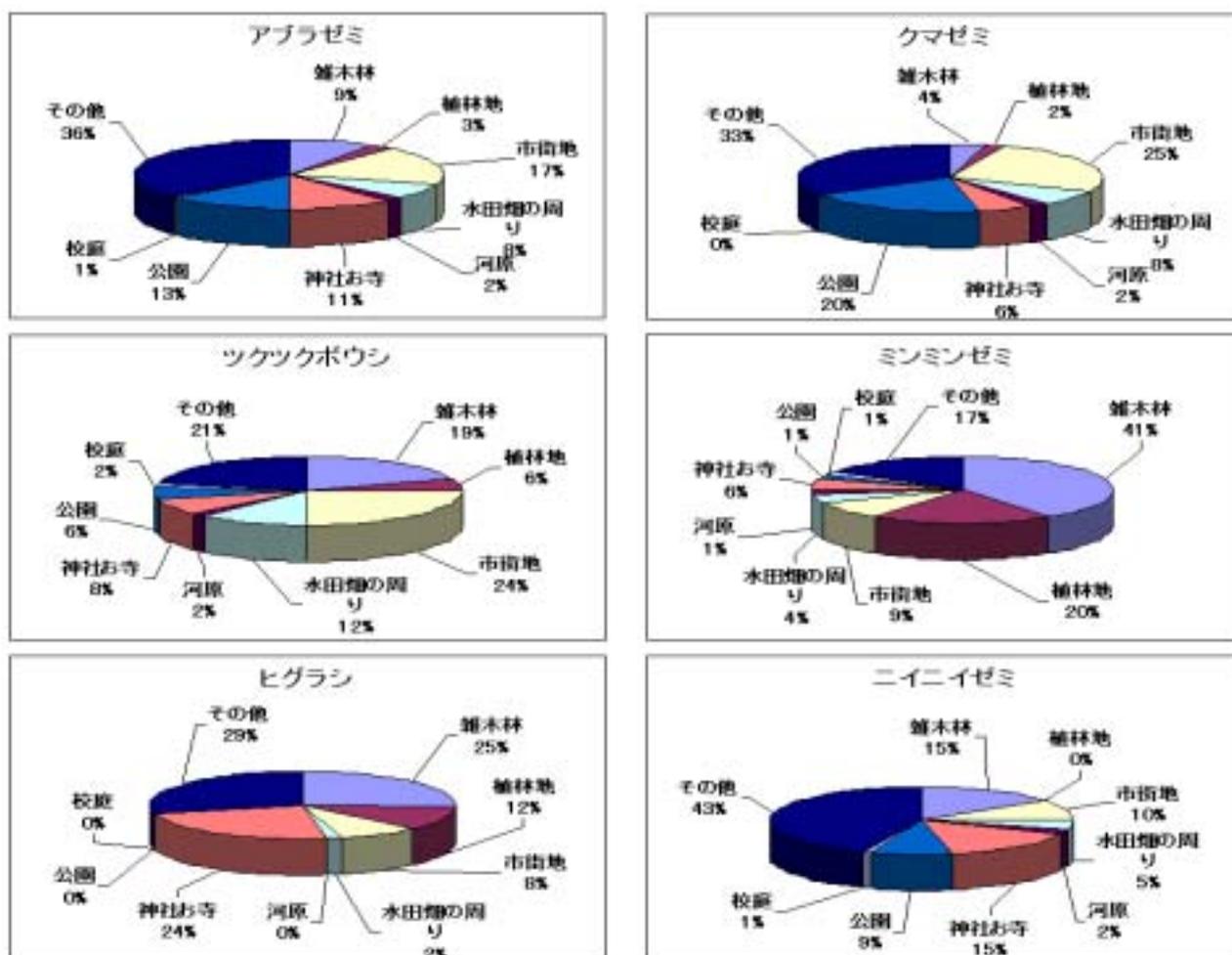


表2 セミの種類と生息環境

	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	ニイニイゼミ	その他
雑木林	16	2	10	27	15	15	9
植林地	5	1	3	13	7	0	0
市街地	32	13	13	6	5	10	25
水田畑の周り	16	5	6	3	2	6	6
河原	3	1	1	1	0	2	1
神社お寺	20	3	4	4	14	15	12
公園	23	10	3	1	0	9	15
校庭	1	0	1	1	0	1	0
その他	53	12	8	9	11	32	27

(各セミの種類には「生きたセミ」「鳴き声」「死骸」のデータが含まれています。)



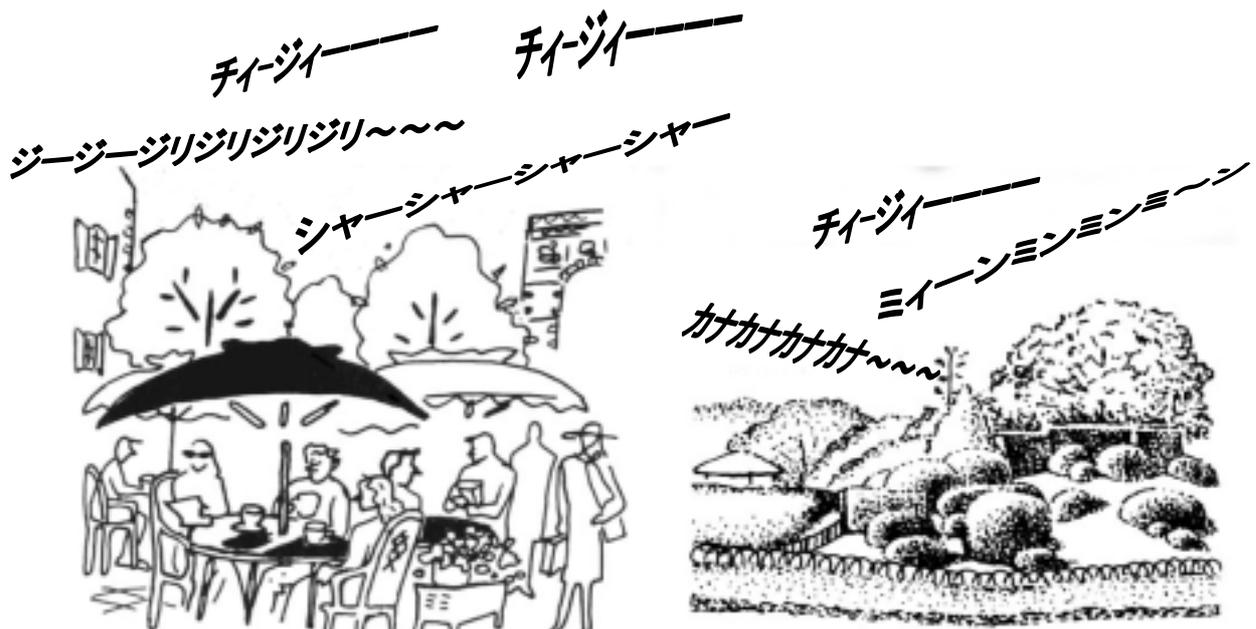
グラフ 5 セミの種類と生息環境

次にセミの種類と生息環境について見ていきたいと思います。前ページの表とグラフはアンケートの結果をまとめたものです。この6種類のセミについて環境ごとに好みがあることがわかりました。

1. 市街地公園などを好むもの (アブラゼミ、クマゼミ、)
2. 雑木林や植林地を好むもの (ヒグラシ、ミンミンゼミ)
3. どちらともいえないもの (ツクツクボウシ、ニイニイゼミ)。

今回の調査はセミの抜け殻調査ではなく、成虫の目撃、鳴き声での生息調査のため、セミを確認した場所がそのセミが生息している環境とは必ずしもいえませんが(羽化して飛んで移動してしまうため)、セミの種類と環境とは何らかの関係があるようです。

オーシンツクツクオーシンツクツクオーシンツクツクオイヨースオイヨースオイヨース

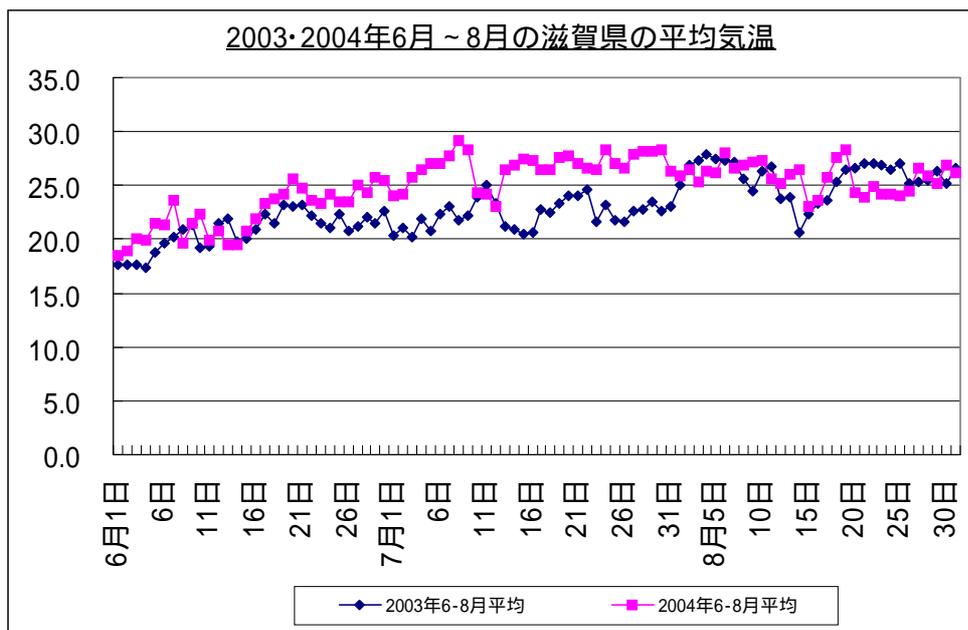


5. セミの鳴き声をはじめて聞いた月日について:

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あげました。これから調査を続けていく上である程度の目安になるのでしょうか。一番早いニイニイゼミで6月9日に観測されており、全体的にどの種類も早く鳴き出したように感じました。アンケートにも「例年よりセミが早く鳴いているように思う」という意見が多数ありました。これには2つの原因があるのではないかと思います。一つは2004年の夏が猛暑で、早くから暑くなったこと、もう一つは2003年が冷夏だったことです。冷夏で気温が低くセミが羽化できるに十分な気温がない場合、羽化せずに翌年まで過ごす個体がいるようで、そのような個体が2004年に早くから出てきたのではないのでしょうか。これらはもう少し詳しく調べないとはっきりしたことはいえません。土の中で何年も過ごして出てくるので、このようなことが事実なのか確認するのは難しいようです。

表3 セミの種類とはじめて聞いた日時と場所

種類	はじめて聞いた一番早い月日と場所	はじめて聞いた一番遅い月日と場所
ニイニイゼミ	6月9日(彦根市稲部町)	7月20日(マキノ町知内)
アブラゼミ	7月4日(彦根市稲部町)	8月18日(新旭町森)
ヒグラシ	7月5日(朽木村市場)	8月9日(大津市木下町、彦根市稲部)
ミンミンゼミ	7月6日(びわ町新居、大津市打出浜)	8月24日(大津市清風町)
クマゼミ	7月13日(草津市東矢倉)	8月18日(新旭町森)
ツクツクボウシ	7月22日(大津市花園町)	8月18日(新旭町森)



グラフ6 気象庁観測データより

6. セミの鳴き声がどのように聞こえるか：

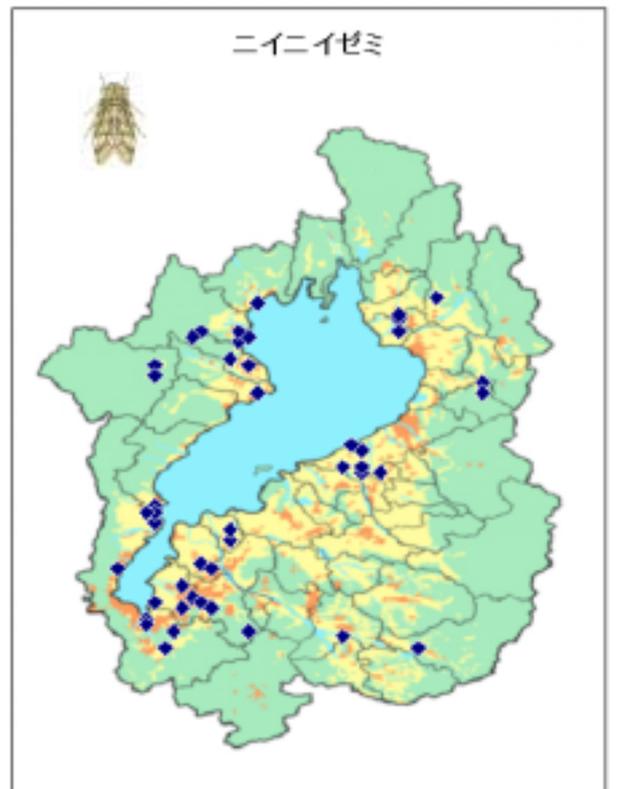
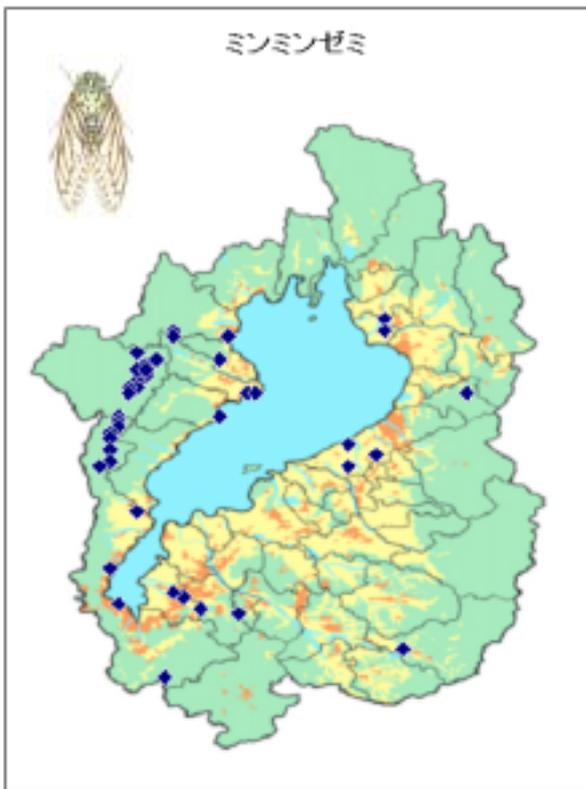
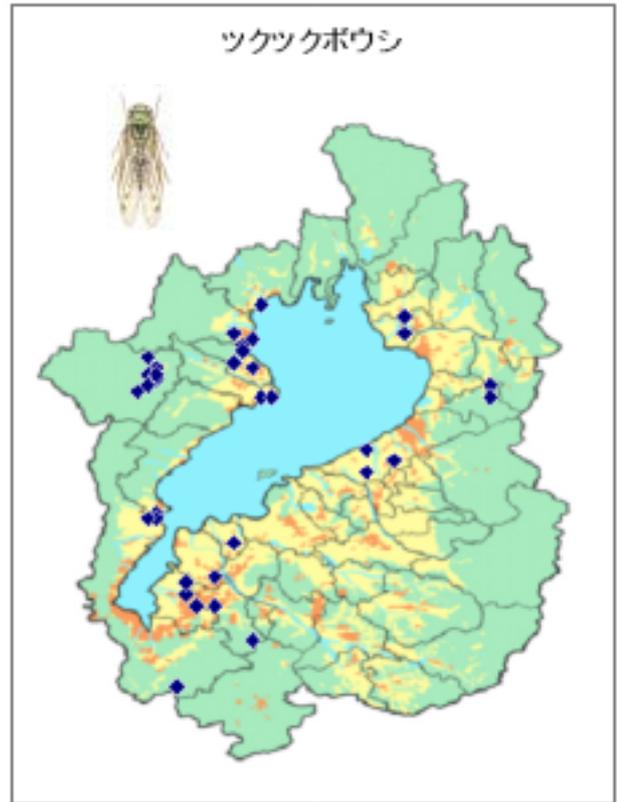
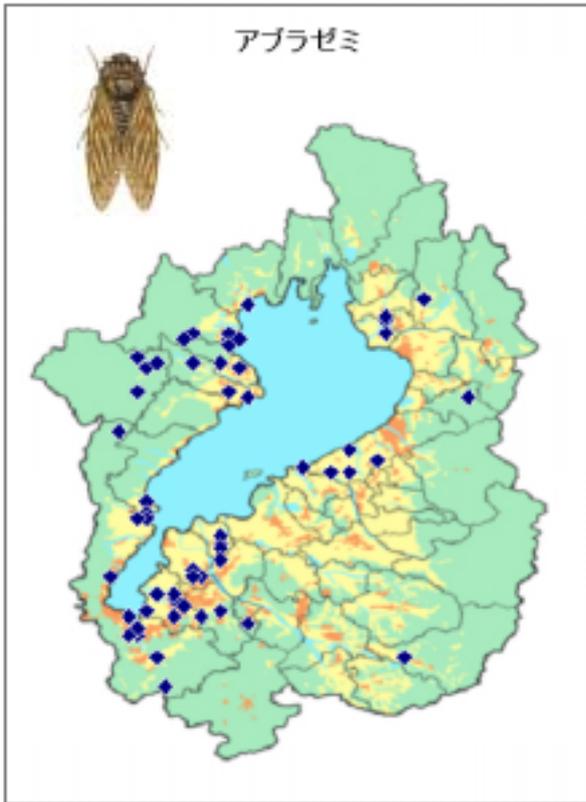
セミの鳴き声の聞こえ方や地方名などの回答をまとめたものです。

セミの種類	ニイニイゼミ		アブラゼミ		クマゼミ	
鳴き声	シーシーシー	1	ジリジリジリジリ……	1	シャカシャカ	1
	ジージージー	1	ジイージイージイージイー	1	シャンシャンシャン	4
	シャーシャーシャー	1	ジジッージッー	1	シャーシャーシャーシャーギー	1
	ニィー……	3	ジージージリジリジリジリ	1	シャーシャーシャー……	1
	ジィー……	3			シワシワ	1
	チィー、ジィー	1			ジュワーン、ジュワーン	1
					ジ～、シャンシャンシャンシャン	1
					シャオシャオ	1
地方名	ジージ		アブラ		シャンシャンゼミ	
	小ゼミ(京都府北部)				シャンシャン(京都府北部)	
セミの種類	ツクツクボウシ		ミンミンゼミ		ヒグラシ	
鳴き声	ツクツクホーシ	1	ジ、ジ、ジ……	1	カナカナカナ～	6
	ツクツクボウシ	2	ミンーミンーミンー……	1	カーナカナカナカー	1
	ツクツクホーン、ツクツクホーン、 フィヨ、フィヨ	1	ミィーン、ミンミン	2	ケナケナケナ～～	1
	トッポジージョ	1	ミーンミンミンミンミ～ン	1	ヒナヒナヒナヒナ	1
	ボウシツクツク	1				
	ツクツクヨーシ、ジ……	1				
	ツクツクオイス	1				
	ツクツクオーシ	1				
	オーシーツクツク、オーンツ クツク……ツクツクホーン、ツク ツクホーン、ツクツクツクツク	1				
	ツクツクホーシ、シーホシー ホ	1				
	ツクツクポーシ、ツクツクポー シ、ツクツクツクツク	1				
地方名	ツクツクホーシ				カナカナ	
セミの種類	ハルゼミ		エゾゼミ			
鳴き声	ススガイ	1	喉にタンが絡んだような声			

表 4 セミの鳴き声がどのように聞こえるか

7. セミの種類ごとのデータ分布:

せみの種類ごとにデータの地点を地図上におとしました。



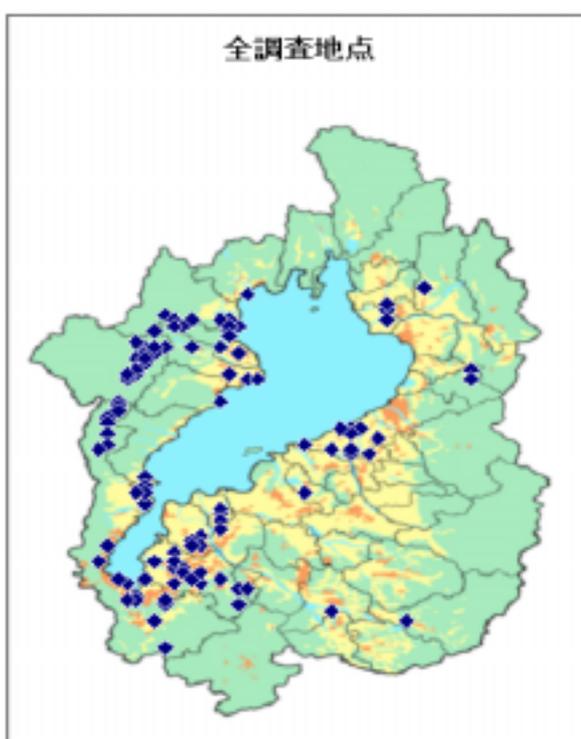
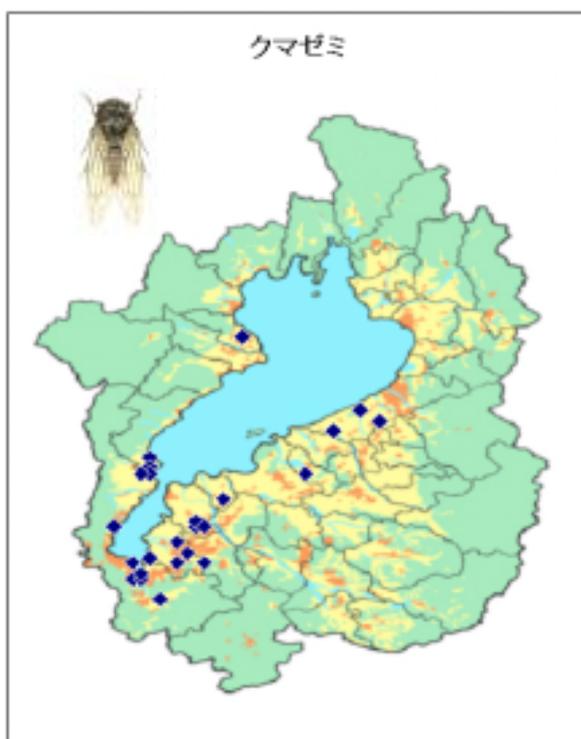
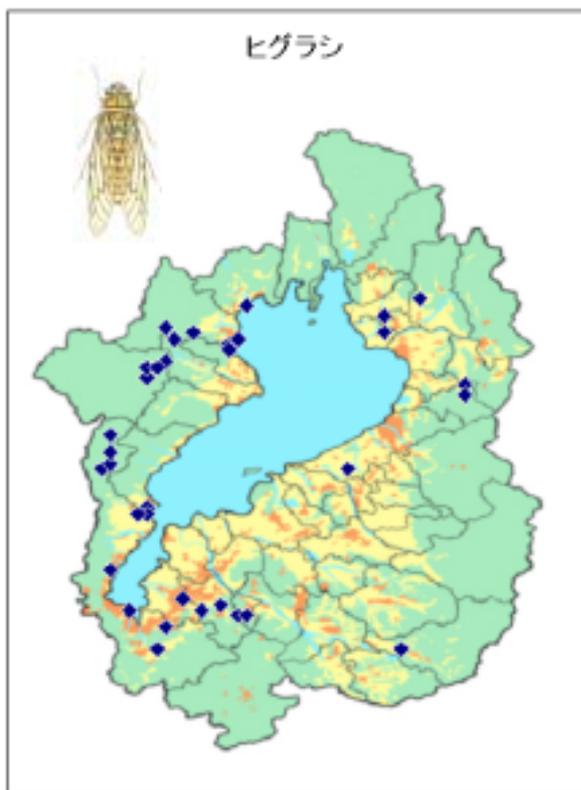


図 セミの種類ごとの分布

滋賀県内の各所のセミの分布についてはクマゼミを除いては、種類ごとの分布の差はほとんど見られませんでした。

一方、湖西地方からは63件の回答があったにもかかわらず、クマゼミの確認は1件のみであり、滋賀県内では湖西地方でのクマゼミの分布は少ないものと思われます。

8. まとめ:

今回のセミの調査で夏場によく見られる、アブラゼミ、クマゼミ、ツクツボウシ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ニイニゼミについて回答をいただきました。以前、朽木村に住んでいてまったくクマゼミを見たことがなかったため、クマゼミが湖西、湖北方面に少ないのではと思っていたのですが、やはりそのような傾向がありました。セミの目撃や鳴き声のアンケート調査でクマゼミの報告がないことが、クマゼミが必ずしもその場所にいないということにはなりません。しかし、クマゼミが生息していて個体数の多い大津市、草津市でのアンケートには目撃や鳴き声でよく上げられています。これはクマゼミの個体数がある程度多くなれば必ず調査者の目に留まり、情報としてあげられると考えていいのではないのでしょうか。アンケートで出てこない場所ではクマゼミの個体数が少なく、見かけるほどいないのかもしれませんが、この事についてはもっと詳しく調べる必要があります。

また、調査に参加してくれた人の感想で、「守山で始めてクマゼミを見た。」「高島では一度もクマゼミを見たことが無い。」「クマゼミの声も姿も見ることがありません。(マキノ町)」「ここ草津でもクマゼミは当たり前になってしまいました。私たちの子供の時代には知らなかったセミです。」などの意見があり、クマゼミが北上しているのではないかと感じられます。

今年の夏も(6月中旬から9月中旬までの予定)引き続きセミの調査を行い、昨年の調査でもれていた地域や湖西地域でのクマゼミの分布についてももう少し詳しく調べられればと考えています。皆さんにも調査へのご協力をよろしくお願いいたします。

そしてこの調査が5年後10年後のセミの分布との比較によって、滋賀県の自然がどのようにかわっていているかのデータになればと考えています。

最後にアンケート調査に参加してくださった皆様、本当にありがとうございました。

参考文献

検索入門 セミ・バッタ 宮武頼夫他, 保育社.

95年、生き物調査 環境庁

滋賀県の自然環境-セミの生息調査から 環境フォーラム湖東

セミの抜け殻調査 岡山県倉敷市天城高等学校 平成14年度課題研究報告

Appendix-1

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。

夏のセミ調査

目的

今回のフィールドレポーター調査は、夏に子供やお孫さんと一緒にできるセミの調査です。

セミは昆虫類の中では大型で鳴き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。

一見どこにでもいそうなセミですが、実は環境の変化によって増えたり姿を消したりと、種類によって好む環境に違いがあります。今回セミを調べることによって都市化や温暖化など、身近な環境の変化を知るきっかけになればと考えています。

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。

2) セミの標本の採り方

今回は地面を探して死んで落ちているものを送って下さい(出来るだけきれいで、腐っていないもの)。

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。

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) 標本の送り方

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防ぐものは腐敗しますので使用しないでください。

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) 7月1日～8月31日

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. 校庭 9. その他(_____)

5, 生きたセミの姿は確認できましたか

a, 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 9. 確認できない

b, 確認したセミは何にとまってましたか

人工物: 建物・電柱・看板・壁・その他(_____)

樹木: (樹種: _____)

6, 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

7, セミの死骸は落ちていましたか(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. 落ちていない

8, 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(_____)

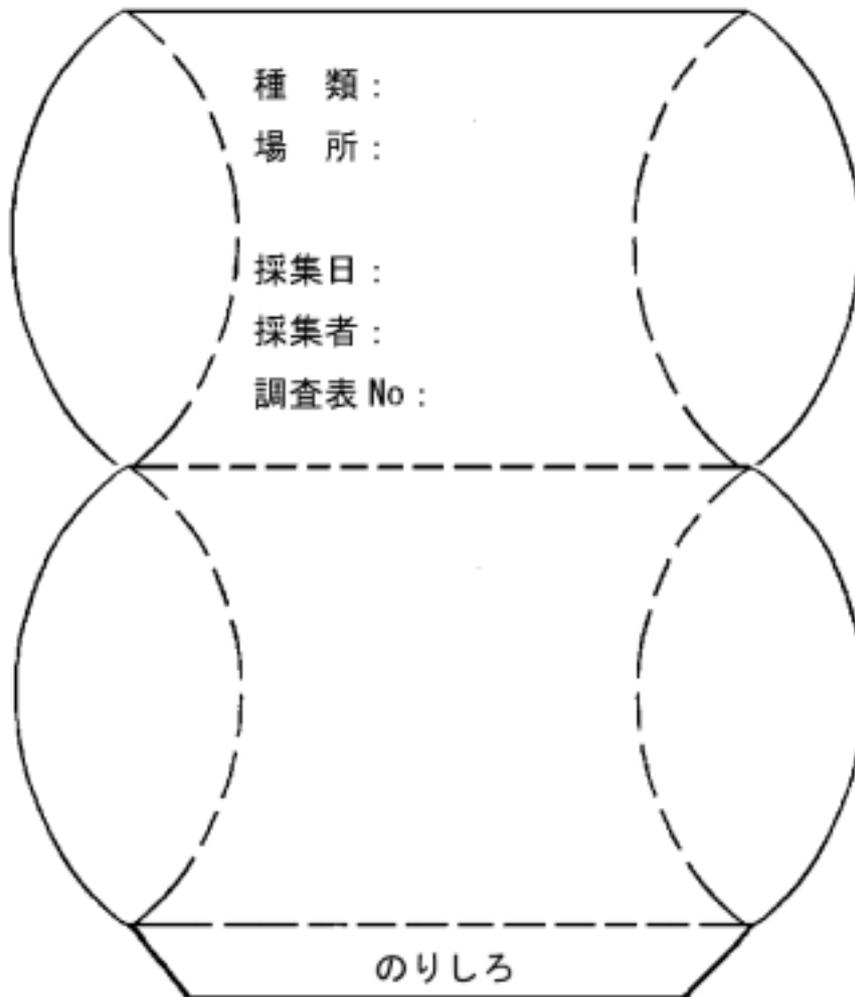
9, セミの鳴き声はどのような風に聞こえますか、またセミの地方名なども教えてください

(例: ツクツクボウシの鳴き声がオイシイツクツク、オイシイツクツクと聞こえる)

10, 調査で気づいたこと、セミでの思い出などを教えてください

標本送付用箱の型紙

実線:切り取り; 破線:山折り



- 箱は少し厚めの用紙(ティッシュペーパーの箱、牛乳パック等)で作成してください(トイレットペーパーの芯などをそのまま利用していただいても結構です)。
- 複数の標本を同一の封筒に同封される場合は、調査用紙との対応が明確に出来るよう、標本箱と調査用紙の両方に同一の No.あるいは標識を必ず記入してください。
- 標本は必ず乾燥の後ティッシュペーパーで包み、箱にお入れください。

注: 定形外郵便となりますので、ご承知おきください。

以上

Appendix-4

クマゼミ



体長(翅端まで): 60 ~ 68 mm 日本産では最大
体色: 体は黒色で光沢が強く、
新鮮な個体は金色の鱗毛でおおわれる
翅: 無色透明
鳴き声: シャア、シャア・・・ワシワシワシ・・・
主に午前中に集中して鳴く

アブラゼミ



体長(翅端まで): 53 ~ 60 mm
体色: 体は主に黒色
翅: 前後翅ともに茶褐色不透明
灰褐色の斑文があり、部分的に
不規則な濃淡の縞模様ができる
鳴き声: ジー ジリジリジリ・・・
午前中鳴いた後日中あまり鳴かず、
午後 3 時頃から夕方までなく

ニイニゼミ



体長(翅端まで): 32 ~ 40 mm
体色: 体は主に緑褐色で黒色の斑文があり、
微毛でおおわれる
翅: 前翅は暗褐色の雲状紋があり、
後翅は全体が黒褐色
鳴き声: チィ-----、ジィ-----
朝から夕方まで鳴き続ける

ヒグラシ



体長(翅端まで): 41 ~ 50 mm、細長くやや扁平
体色: 体は茶褐色の地に緑色と黒色の斑文が
あるが色彩変化が大きい
翅: 前翅は無色透明、淡褐色の斑文がある
鳴き声: カナカナカナ・・・
主に早朝や夕刻に鳴く

ツクツクボウシ



体長(翅端まで): 40 ~ 47 mm
体色: 頭部と胸は主に暗黄緑色で腹部の大部分
は黒色
翅: 無色透明で前翅に暗色斑がある
鳴き声: ツクツクポーシ、ツクツクポーシ
午前中からほぼ 1 日中鳴くが夕方に
特に鳴く

ミンミンゼミ



体長(翅端まで): 57 ~ 63 mm
体色: 体は黒地に緑色の斑文があるが、
色彩斑文の変化がはげしい
翅: 透明で前翅の先端に暗褐色の斑文を
持つことが多い
鳴き声: ミーン、ミンミンミ