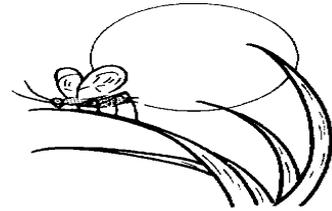


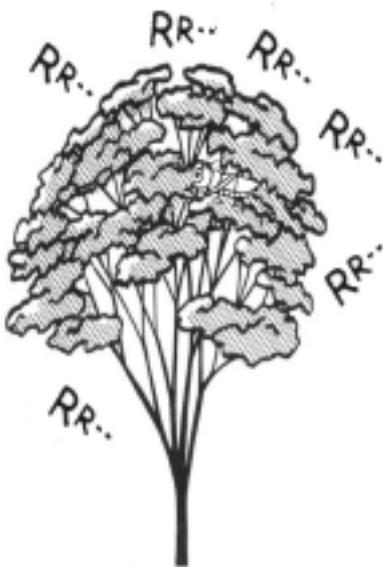
フィールド
レポーターだより!!



2002年度第3回調査

「アオマツムシは鳴いていませんか」結果報告

今年度は、来年度当館で開催される企画展「外来生物 つれてこられた生き物たち」への参加に向けてフィールドレポーター調査を実施してきました。「アオマツムシは鳴いていませんか」は、その最後のテーマとして実施されました。これまで、いろんなテーマでフィールドレポーター調査が行われてきましたが、鳴く虫の調査は初めてだったのではないのでしょうか。秋の夜長をにぎわす虫の声は、昔から和歌に詠まれたり、童謡に歌われたりと日本の秋の風物詩となってきました。その虫の声の中にも、外来のものがあるとはある意味驚きだったかもしれません。それは、報告の中にもあるように今回の調査を行うまで、多くの方がアオマツムシを意識したことがなかったことから考えられます。



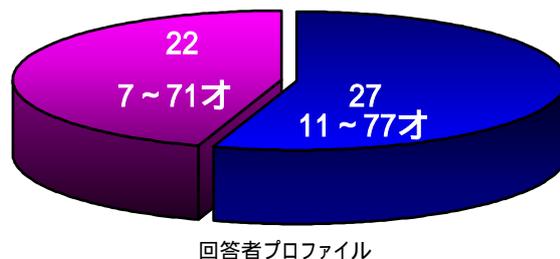
さて、今回の調査では、49名の方から133件の報告がありました。参加者数は、これまで実施されてきたフィールドレポーター調査のそれと比較しても、決して少なくはありません。ただ、その割には件数があまり多くありませんでした。これは、調査の時間帯がどうしても夜間になることから、やはり広範囲に調査を行うことが難しく、どうしても居住地付近に調査範囲が限られたことが影響しているのではないかと思います。しかし、参加者が多かったということは、多くの方に興味を持っていただけたということだと思います。多くの方が調査に参加していただくことで、フィールドレポーター調査の成果も高まってゆきます。これからもぜひ多くの方の御参加をお願いします。

(桑原)

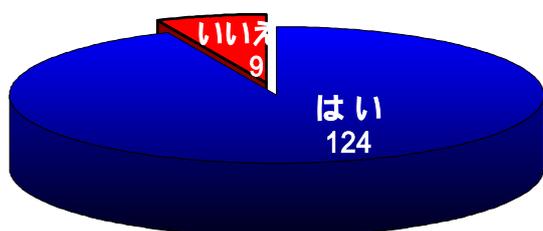
「アオマツムシは鳴いていませんか」調査結果

2002年度第3回目のフィールドレポーター調査として、2002年9月から10月にかけて、フィールドレポーターの皆さんを対象とした「アンケート型調査」が実施され、49名のフィールドレポーターの皆さんから回答(回答率:37%)を頂きました。

本調査のねらいは、来年度琵琶湖博物館で開催が計画されている特別展示「外来生物(仮称)」に参加することならびに同じテーマで、10年前の1993年に実施された県民調査の結果との比較において、アオマツムシの分布に変化が見られるのかあるいはその生育環境に変化が認められるか等について、明らかにするものであります。



1. アオマツムシは鳴いていましたか



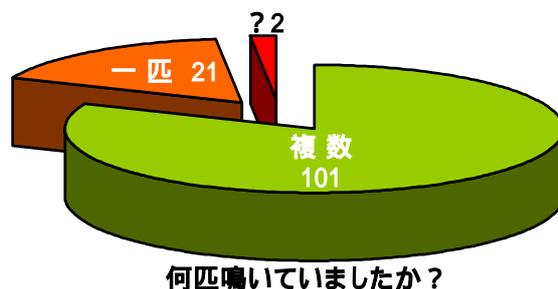
アオマツムシが鳴いていましたか?

49名のフィールドレポーターの皆さんから92地点(延べ数にして133地点)についての調査結果が報告され、アオマツムシが鳴いていたとするもの124件、鳴いていなかったとするもの9件でありました。

「アオマツムシが鳴いていた」との回答124件中、「複数鳴いていた」とするもの101件、「一匹だけ」とするもの21件であり(未記載2件)、調査された大多数の地点で、アオマツムシの大合唱が聞かれたこととなります。

「うるさいくらい鳴いている」とのコメントも寄せられております。

鳴き声をテープに録音され、博物館宛送付も頂きました。



何匹鳴いていましたか?



2. いつ頃から鳴いていましたか

2-1 何年前頃から鳴いていましたか

年数	今年初めて	1～5年前	6～10年前	11年以上前	無回答
回答件数	32	14	15	3	69

2-2 今年は何月頃から鳴いていましたか

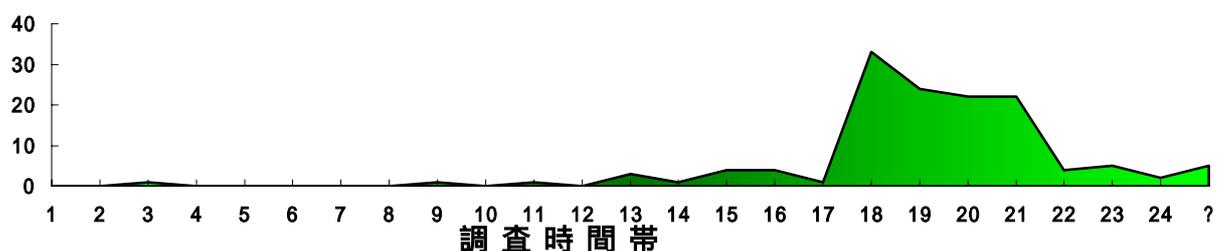
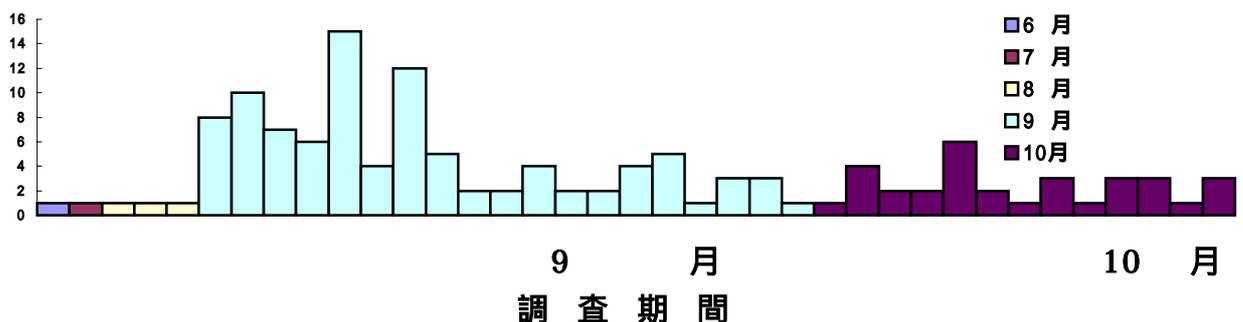
月	8月	9月	10月	無回答
回答件数	18	26	7	82

本問い掛けについては、本調査開始に当たって送付された調査の呼びかけならびに鳴き声の録音テープを見聞きして、初めてアオマツムシを意識されたレポーターの皆さんが多く、「わかりません」との回答を含めて無回答件数が「何年前から…」で69件、「今年は何月頃…」で82件と全回答の50～60%となり、明確な結論を出すことは出来ません。

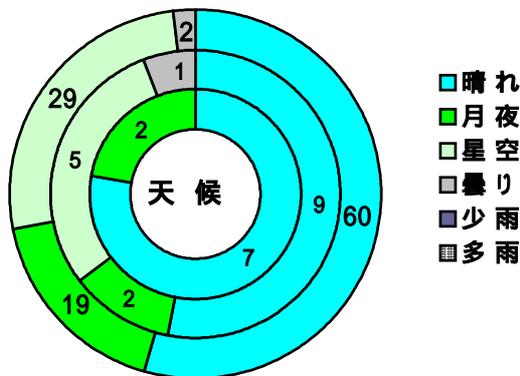
3. 調査期間と調査時間帯

調査は6月24日から10月24日までの4ヶ月間にわたってありますが、全調査の72%が9月に、21%が10月に行われました。

調査時間帯に関しては、全調査の76%が夕方の18時から21時の間に行われ、この間にアオマツムシが盛んに鳴いていることが確認されました。また、9時から17時の昼間にも、報告数は少ないものの、鳴いていることが報告されております。



4. 調査した日の天候



外輪:複数 中間輪:1匹 内輪:いない

調査日の天候については、晴れ、月夜、星空、曇り、少雨、多雨の6項目について複数回答で記載して頂きました。

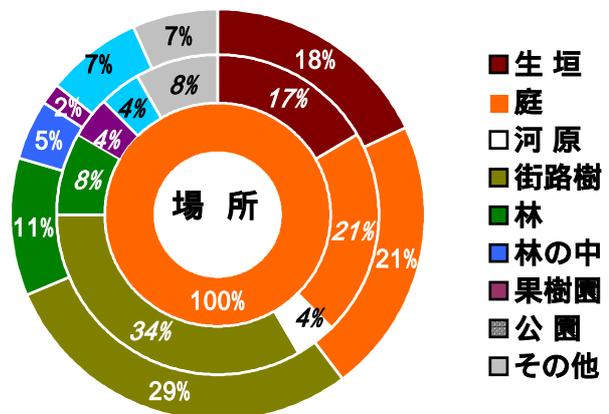
晴れ、月夜、星空の三者は区別が難しく、同一の範疇と考え、アオマツムシは晴れた日に盛んに鳴いているものと思われます。

多雨での報告例がないのは、雨の日には鳴かないのかあるいは雨の日には調査が行われなかったのか、疑問の残るところであります。

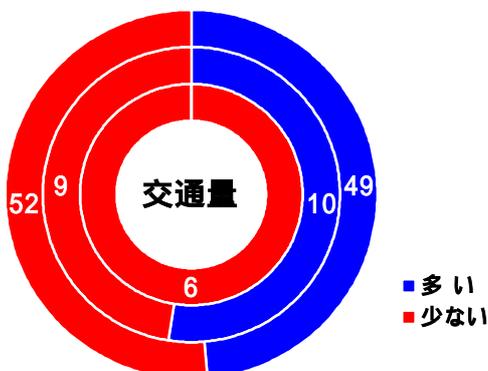
5. どんな環境で鳴いていましたか

アオマツムシが鳴いていた場所に関しては、右図凡例に示す9項目について複数回答を記入頂きました。

その結果、最も多く鳴いていた場所は街路樹、次いで庭、生垣の順であり、人為的に植栽された場所で多く鳴いていることが確認されました。



外輪:複数 中間輪:1匹 内輪:いない

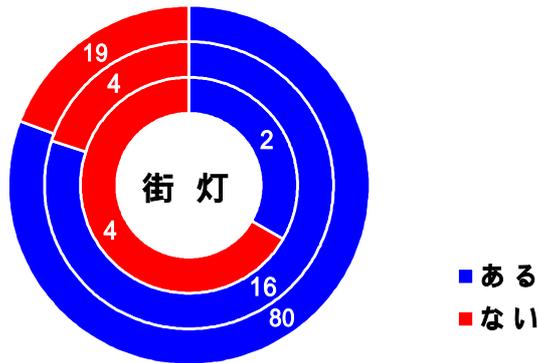


外輪:複数 中間輪:1匹 内輪:いない

アオマツムシが鳴いていたまわりの環境として、交通量の多少、街灯の有無および道幅の広狭に関して見ると

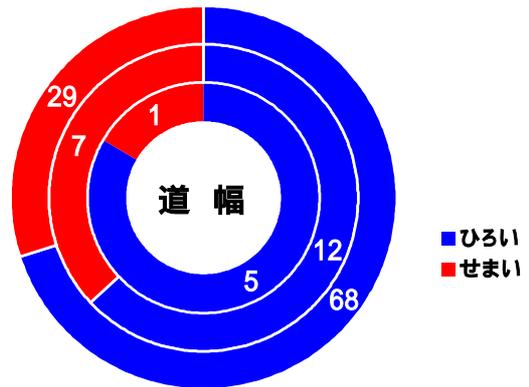
1. 交通量の多少には殆ど関係なく、交通量の多いところ、少ないところほぼ同様に鳴いていることが報告されております。

2. 街灯の有無に関しては、報告件数の約80%が街灯のあるところであり、アオマツムシが街灯の光にひきよせられて、集まることが確認されました。



外 輪:複数 中間輪:1匹 内 輪:いない

3. 次に道幅の広狭については、広い道幅のところで比較的好く鳴いているように見えます(約70%)が、広い道路は狭い道路に比較して、多くの街灯が設置されている傾向があり、道幅の差の影響と言うよりも、街灯の影響が大きいものと推測されます。



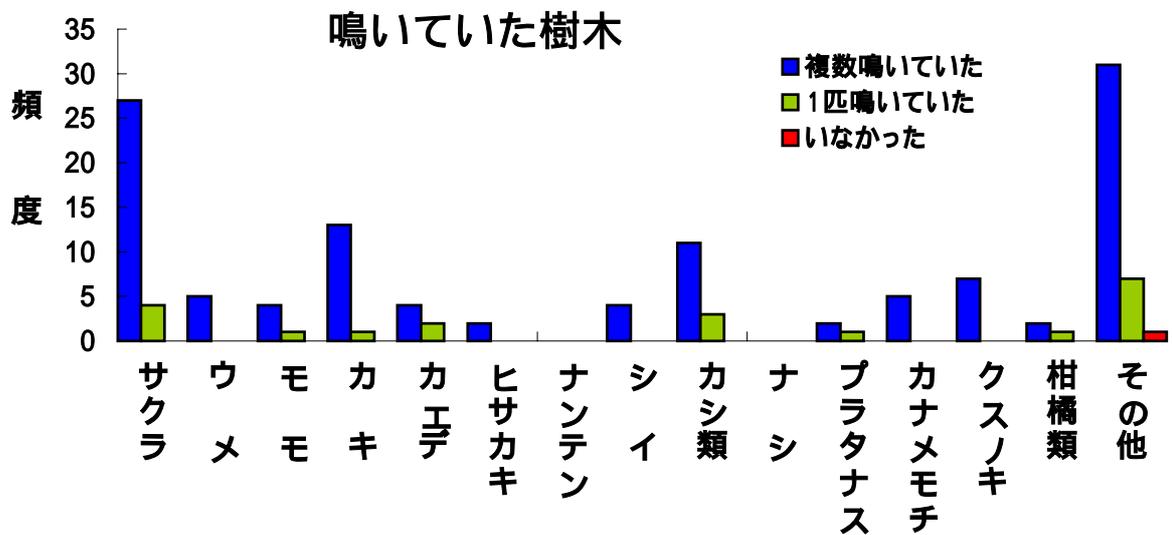
外 輪:複数 中間輪:1匹 内 輪:いない

街灯 \ 道幅	有り	無い
広い	71 (89%)	9 (11%)
狭い	28 (78%)	8 (22%)

6. どんな木で鳴いていましたか

アオマツムシが鳴いていた樹木の種類については、調査用紙にあらかじめ指定した樹種の中では、サクラの木で比較的多く鳴いていることが確認されました。

しかしながら、下図でも明らかなごとく、最も多く報告されたのは、あらかじめ樹種を指定しなかった樹木(その他)で、マツ、スギ、ヒノキなどの針葉樹をも含めてサザンカ、サンゴジュ、コブシ、マサキなど生垣、庭木として植栽される樹種であり、アオマツムシが特に好む樹種というものは確認されませんでした。



7. 滋賀県内分布

全調査地点数92地点中85地点でアオマツムシの鳴いていることが確認され、鳴いていなかった地点数は7地点に過ぎませんでした。

今回の調査では、未調査の空白地点も多くあり、断定することは出来ませんが、ほぼ全県下にアオマツムシが分布しているものと考えて差し支えないものと考えられます。

この結果を、10年前に実施された県民調査の結果と比較すると、調査地点数はかなり少ないものの分布の傾向は非常によく一致しております。

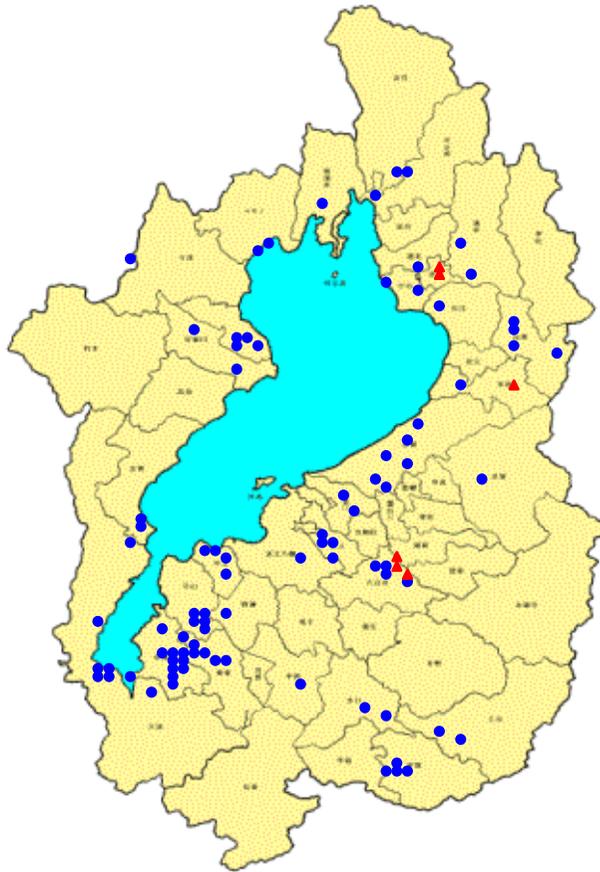
8. 謝辞

熱心に調査頂き、アンケートにご回答頂きましたフィールドレポーターの皆さんに感謝いたしますと共に、本調査の実施に当たり、全般的にご指導賜りました八尋博士に心より御礼申し上げます。

又アンケート集計に当たり、入力データの確認等サポート頂きました FR-Staff 津田 國史殿に御礼申し上げます。

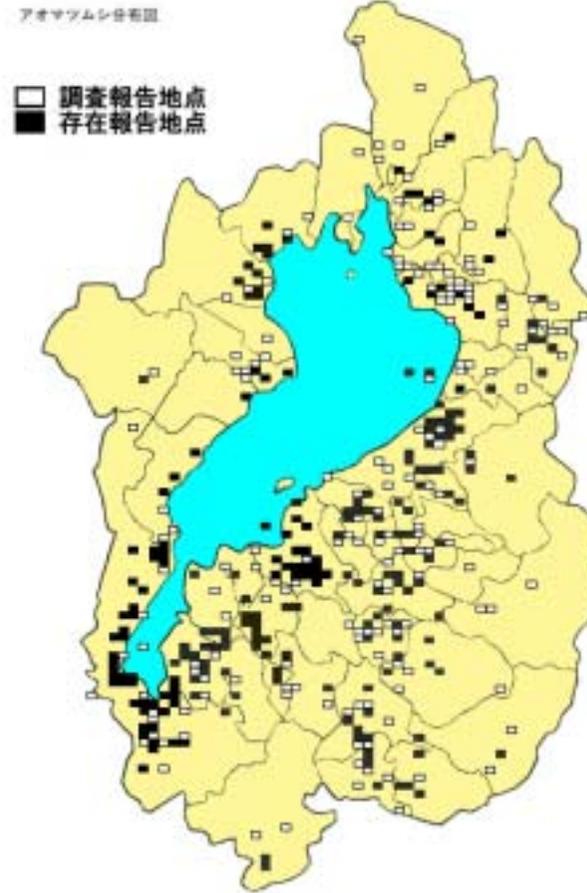
以上
集計担当 : 森 擴之

2003年(今回調査)



鳴っていた： いなかった

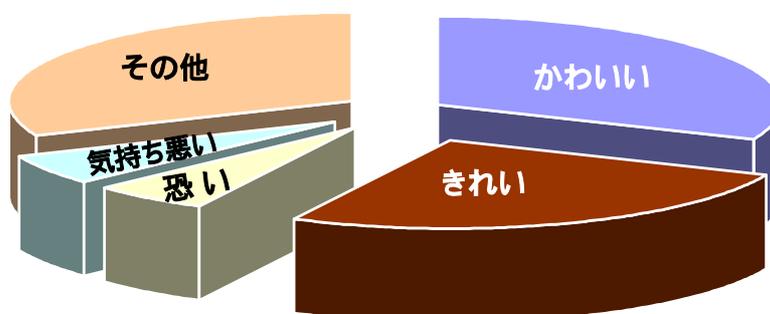
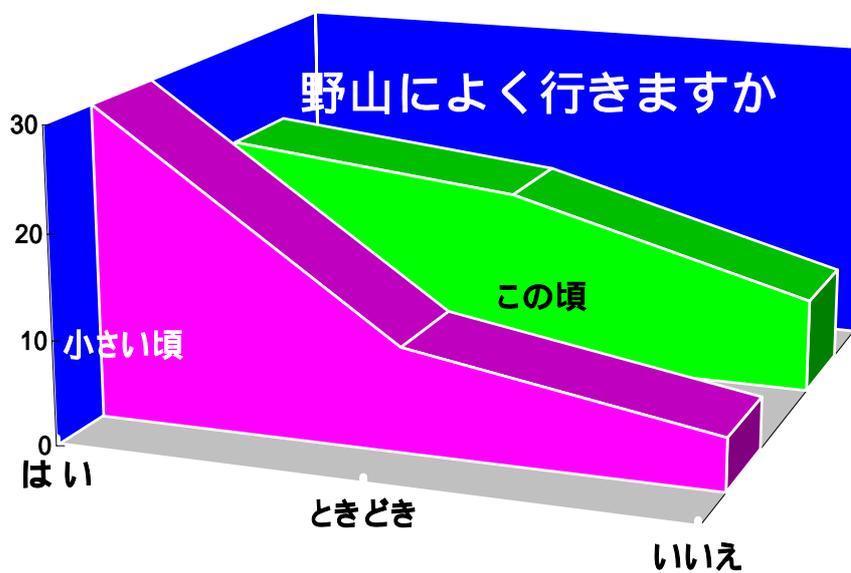
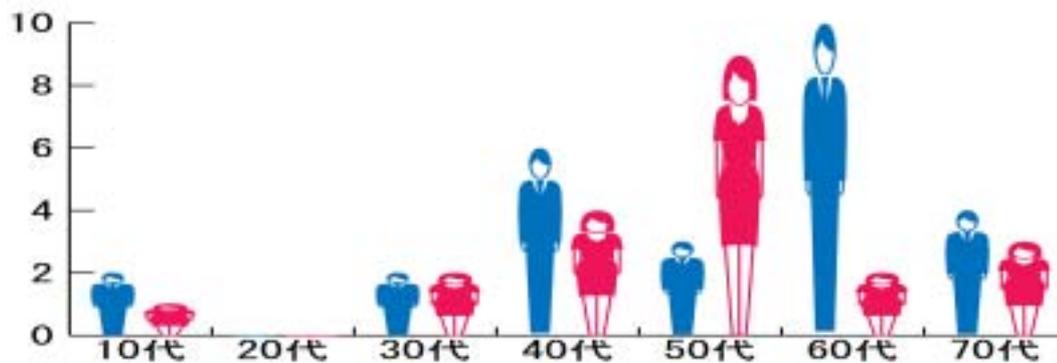
1993年(前回調査)



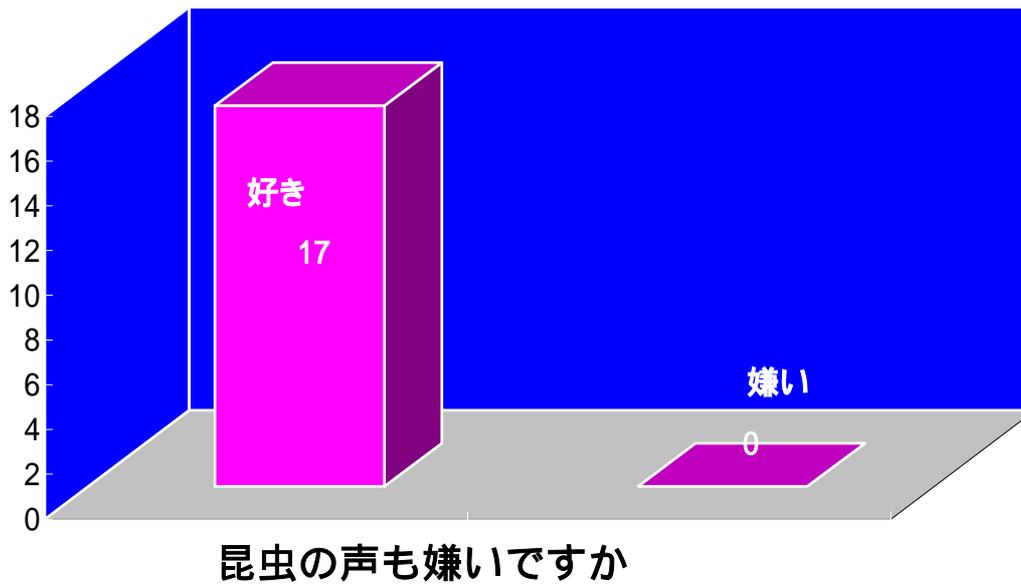
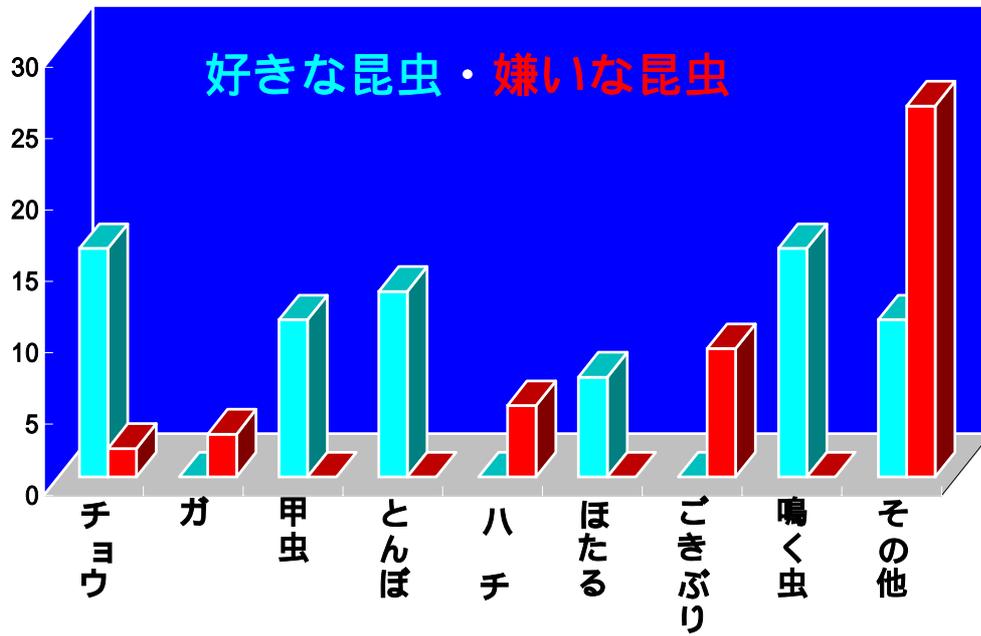
身近な環境調査資料集(生物調査 1993~1997)

滋賀県立琵琶湖博物館 1997

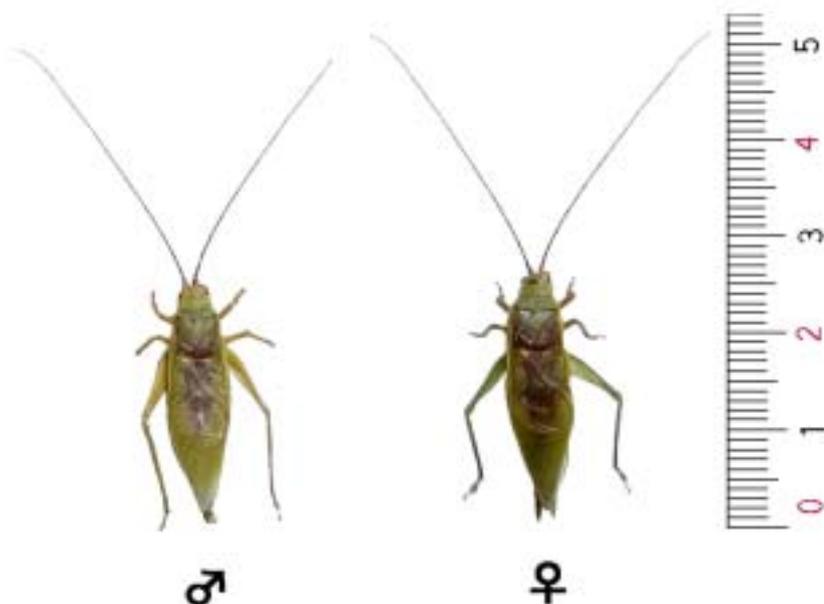
アンケート回答者のプロフィール



昆虫と聞いてどう思いますか



アオマツムシ考



アオマツムシ *Calypotrypus hibinonis* MATSUMURA

樹皮を丸くかみとり、材質中に約30個を産卵、卵越冬、年1化、成中期8月下旬～11月、属はインドからオーストラリアにかけて20種が分布、マレーに最も種の数が多い(7種)ことから熱帯アジアからの進入種と考えられる。

1898年東京赤坂で発見され、苗木についた卵で南日本都市近郊に広がった。

原色日本昆虫図鑑(下) 保育社

明治年間に苗木に卵が付着して輸入されたものである。その故郷は東亜熱帯である事は確実であるが、これらの地方からいまままでに知られた同属の緑色の種類とは翅脈や雄の生殖に明瞭な差があるので、適確な原産地は不明である。

古川晴男監修 昆虫の辞典 東京堂出版

アオマツムシの故郷は?

アオマツムシは八月下旬から一〇月ごろにかけて鳴くことは一般の鳴く虫と変わらない。そして親虫は秋の終わりまでに産卵を終えて死んでしまうが、卵は産みこまれた木の枝の中で越冬して、翌年の初夏に孵化し、初秋に親になって鳴くようになるという生活史をもっているが、これは、多くの温帯性の種類と変わらない。

ところで冬を知らない熱帯性の種類では、卵は産み落とされると二週間ぐらいで孵化してしまい、その幼虫は冬越しの術を知らない。この点について、熱帯性の種類でも温帯への適応

ということもあるというが、そもそも虫の生活史というものは先祖から備わっている遺伝的なものだから、そう一朝一夕に変わりはしない。では突然変異なら可能性も考えられるというが、それによる適応のチャンスはゼロに等しい。結局アオマツムシは、熱帯性のものが適応や突然変異で温帯性になったのではなく、根っからの温帯性の種類だったのである。

それなら原産地はどこか。熱帯地方でないとしたら朝鮮半島か中国大陸であろうが、韓国にはいないというから中国あたりが有力といえる。そこで中国の文献を探したところ、先に述べたように、絵入りの論文に蘇州に産するとあった。日本で発見命名されたのが一九一九年だから、中国での記載はそれより八年後ということになる。だからといって、日本から逆に渡って行ったとは考えられず、やはり中国を原産地とみるのが妥当であろう。

そこで念のため、この虫の中国での現況を、中国農業科学院の呉福禎教授に問い合わせたところ、次のような私信が得られた。

此虫在我国早有記載。分布華北地区并害梨、準果(りんご)、桃、杏等故称梨蜻蛉。西南及江蘇地区寄生于行道樹上。鳴声呂-呂-呂動折。原産可能就是中国華北地区で果樹の害虫として梨蜻蛉(lijiling)と呼ばれていて、中国が原産地と確認できた。以上のように、アオマツムシは原産地の中国から樹木の苗などによって日本に渡来したものらしい。

アオマツムシ描

三〇ミリほどのやや大型のコオロギ。体全体が鮮やかな緑色で、オスの背には茶色いわずかの斑紋があるが、メスは緑一色である。比較的樹上高くにすんでいる。

宵の口にリーリーリーと、よくとおる声で鳴く。一匹が鳴きだすと、あたりの仲間が連られていっせいに鳴きだす。美声とはいえ、かなり大きくにぎやかで、むしろかしましいくらいである。昼間ときどき聞こえる短い鳴き声は「くどき鳴き」である。

鳴く虫類はたいがい後ずさりは不得手であるが、このアオマツムシはすみやかにバックすることが得意である。

分布はだいたい関東地方から西の本土にかぎり、ことに大都市やその周辺に多い。温帯性の虫とはいえ、東北地方など、寒地までは分布できないらしい。また南西諸島など亜熱帯には当然いない。

戦前には虫屋の品書きにあったが、戦後はもう売られていなかった。近ごろまたこれ売る店が一軒あると聞いている。

ところで、タイの中部山地にチンチロリーと美声で鳴くアオマツムシがいることを、私は一九七三年の調査で発見している。姿は日本のものそっくりで、生態などもよく似てはいるが、鳴き声が全く違い、また通年鳴き声が聞かれるところから、日本のアオマツムシとは別の熱帯性の種類である。

松浦一郎 鳴く虫の博物誌(抜粋) 文一総合出版(1976)

アオマツムシは鳴いていませんか

いよいよ今年度第3回目のフィールドレポーター調査、「アオマツムシは鳴いていませんか」を開始することになりました。今年度初めからご連絡していますように、今年度のフィールドレポーター調査は、来年度の博物館特別展示「外来生物(仮称)」に参加することを目的として、外来生物についての調査を行っています。今回調査の対象となる「アオマツムシ」は、調査依頼用紙にも書いてあるとおり明治末期に中国大陸南部から入ってきたもののようです。

このアオマツムシについては、琵琶湖博物館がまだ準備室段階であった1993年に県民調査として実施しています。今回行われる調査と、1993年に行われた調査結果とを比較することによって、およそ10年間でその分布がどのように変化しているのかが明らかになるものと思われます。そのためにも、なるべく多くの方々に参加していただき、たくさんのデータを寄せていただきますようお願いいたします。

ところで、みなさんアオマツムシのことをどのくらいご存知でしょうか。秋の夜長に鳴く虫はたくさん知られていますが、アオマツムシはあまり話題に上らないような気がします。そこで、鳴き声を録音したカセットテープと、スタッフの森さんが撮影してくださったアオマツムシの写真を同封しますので、ぜひ参考にしてみてください。また、インターネットをお使いの皆さんも多数おられることと思います。アオマツムシについて紹介してあるホームページのアドレスを以下に記しておきますので、こちらも参考にしてみてください。

<http://mushinone.coo1.ne.jp/itiran2.htm>

<http://www.nature-navi.com/insect-hakurai/aomatumusi.html>

<http://www.afftis.orjp/konchu/mushi/mushi30.htm>

<http://homepage2.nifty.com/minam/aomatumushi.htm>

<http://www.kcn.ne.jp/~tkawabe/kon-koorogiaomatu.htm>

http://www.nat-museum.sanda.hyogo.jp/wave/s_korogi.html



フィールドレポーターアオマツムシ調査依頼用紙

身のまわりの自然 皆で調べてみませんか

アオマツムシは鳴いていませんか

今回のフィールドレポーター調査はアオマツムシ調査です。滋賀県下のアオマツムシの分布を調べ、来年度の「外来生物」の企画展示にその調査結果を使わせていただこうと考えています。秋の鳴く虫、アオマツムシが鳴いているかどうか、調べていただけませんか。

秋は鳴く虫の季節です。夕方からスズムシやマツムシなどの鳴き声を聞くのは、日本の秋の楽しみの一つです。ところがいつからか、変わった鳴き声の虫がいることに気がつかれた方はいませんか。秋の鳴く虫は草かげで鳴くものがほとんどですが、明らかに木の上で、「リー、リー」長くのばしたかん高い音で連続して鳴いている虫がいたら、それがアオマツムシです。アオマツムシの写真と鳴き声は琵琶湖博物館のホームページで見ることと聞くことができます(<http://www.lbm.go.jp/fieldrep/>)。一匹でもかなり大きな声ですが、たくさん集まって鳴き出すと、うるさくて木の下では話もできないほどです。しかし、いざ探してみるとなかなか見つけることができません。8月下旬から10月下旬ごろまで鳴き続け、暑いうちは夜、涼しくなってくると夕方や昼間でも鳴いています。鳴き声は目没前後からの一定時間に集中しますが、発声そのものはこの時間帯をすぎても断続的に続きます。

アオマツムシは中国大陸南部からやってきたと言われている昆虫で、明治末期に東京で初めて発見されました。関西で広がりをはじめたのは戦後のことです。関西では兵庫県の宝塚市山本地域から広がりはじめ、大阪、京都を通過して滋賀県で見られるようになったのは、比較的最近のことのようです。

アオマツムシは自然の森のなかにはおらず、街路樹や生け垣などを好んでくらしおり、人のくらしとの関わりのふかい昆虫です。1993年に琵琶湖博物館ではアオマツムシの調査を行いました。その結果、湖北、湖西を含めてほぼ滋賀県の全域にアオマツムシの分布が見られました。そして、主要な道路や、鉄道の交通網とアオマツムシの分布が一致していることも分かりました。今回の調査結果と1993年の調査結果を比較することで、アオマツムシの分布の変化や環境の変化を見ていきたいと思えます。

調査方法

- 1)ある場所でアオマツムシがいるか、いないか(いないことも重要なデータとなります)を確認して、博物館にお知らせ下さい。ハガキあるいは封書で、調査の結果とご自分の、お名前、住所、年齢と調査地の住所をできるだけ詳しく書いて下さい。
- 2)アオマツムシがいた場合には、まわりの様子や鳴いていた場所(街路樹、生け垣等)をお書き下さい。

調査期間

9月10日～10月15日

フィールドレポーターアオマツムシ調査アンケート用紙

アオマツムシのアンケート(下記に記入をお願いします)

- 1, 氏名()
- 2, 住所()
- 3, 年齢(才)
- 4, 調査時間(月 日 午前・午後 時)
- 5, 詳しい調査場所(市町村)
- 6, メッシュコード番号()
- 7, 天気(1. 晴れ、2. 曇り、3. 少雨、4. 多い雨、5. 月夜、6. 月のない星空)
- 8, 調査結果アオマツムシは鳴いていた(1. はい 2. いいえ)

アオマツムシが鳴いていた場合は以下に記入して下さい

- 9, 鳴いていた場所ではじめて鳴き声を聞いたのはいつごろですか
(1. 今年初めて、2. 年前ごろ)
- 10, 鳴いていた場所で今年はいつごろから鳴きはじめましたか
()
- 11, 鳴いていたアオマツムシの数(1. 複数 2. 1匹)
- 12, 鳴いていた場所(1. 生け垣、2. 庭、3. 河原、4. 街路樹、5. 道路に面した林、6. 林の中、7. 果樹園、8. 公園、9. その他)
- 13, もしわかれば鳴いていた木の名前(1. サクラ、2. ウメ、3. モモ、4. カキ
5. カエデ、6. ヒサカキ、7. ヒイラギナンテン、8. シイ、9. カシ類、
10. ナシ、11. プラタナス、12. その他)
- 14, まわりの環境
 - 14-1. 交通量(1. 多い、2. 少ない)
 - 14-2. 街灯の有無(1. ある、2. ない)
 - 14-3. 道幅(1. せまい、2. ひろい)

以下の質問にも自由にお答えください。

- 15, 小さい頃野山へよくいきましたか(1. はい、2. いいえ、3. ときどき)
- 16, このごろ野山へよくいきますか(1. はい、2. いいえ、3. ときどき)
- 17, 一般に昆虫ときいて何を思いますか(1. かわいい、2. きれい、3. 怖い、
4. 気持ち悪い、5. その他)
- 18, どんな昆虫が好きですか()
- 19, それはなぜですか()
- 20, どんな昆虫が嫌いですか()
- 21, それはなぜですか()
- 22, 昆虫が嫌いな人は、昆虫の声も嫌いですか(1. 好き 2. 嫌い)

完