

平成24年度 草津市 第5回いきもの調査

カマキリの卵調査 報告書



チョウセンカマキリの卵
(市民いきもの調査員撮影)

草津市環境課

この報告書は、平成24年度の秋に「市民いきもの調査員」
によって行ったカマキリの卵調査結果をまとめたものです。

<もくじ>

| | |
|-------------------------------------|----|
| <u>市民いきもの調査員について</u> | 3 |
| 1. 調査のねらい | 4 |
| ※コラム NO.1：市内でよく見られる4種類のカマキリとその卵について | 4 |
| 2. 協力者 | 5 |
| 3. 調査期間 | 5 |
| 4. 調査対象地域 | 5 |
| 5. 調査参加者 | 6 |
| 6. 調査方法 | 6 |
| 7. 調査結果および考察 | 8 |
| ※コラム NO.2：カマキリの卵と環境 | 12 |
| 8. 意見・感想 | 13 |
| 9. 写真提供 | 13 |
| 10. 参考文献 | 13 |

市民いきもの調査員について

“いきもの調査”は、市民のみなさんが調査員となり、身近な環境の状況を様々な角度で楽しみながら、無理をすることなく調査協力していただくことで、草津市の環境情報の整備・発信を進めていこうというものです。

“身近な環境”には、力強く生きている小さな虫たちや道ばたの花など、普段何気なく見過ごしているものも意外と多いものです。

この調査員活動の目的は、調査していただく方に今日まで気づかなかった草津市の素晴らしい環境を新たに発見していただき、生物多様性や地球温暖化などの環境問題に対する関心につなげることであり、素晴らしい草津の自然環境が次世代に受け継がれていくことを願うことです。また、併せて、このような身近な環境情報を整理し、環境学習などに活用することです。

(1) 調査員対象

草津市内で見つきたいいきものを報告できる方なら、どなたでも調査員登録できます。個人でも、団体でも可能です。

(2) 調査方法

指定の調査票にいきものを記録して、市環境課まで報告していただきます。

(3) 調査期間

調査対象にもよりますが、2～3ヶ月です。

(4) 申込・問い合わせ先

草津市役所環境課 環境管理グループ

〒525-8588 滋賀県草津市草津三丁目13-30

電話：077-561-2342

FAX：077-561-2479

メール：kankyo@city.kusatsu.lg.jp

1. 調査のねらい

草津市の第5回目いきもの調査では、先行事例や調査の簡便性、親しみやすさを考慮し、「カマキリの卵」としました。カマキリは、みなさんが良く知っている昆虫の一つだと思いますが、どこで、どんな種類が見られるといった情報が少ない現状があります。また、調査期間が初冬に入ることから、カマキリの成体よりもシーズンの長い“卵”にスポットを当ててみたいと考えました。

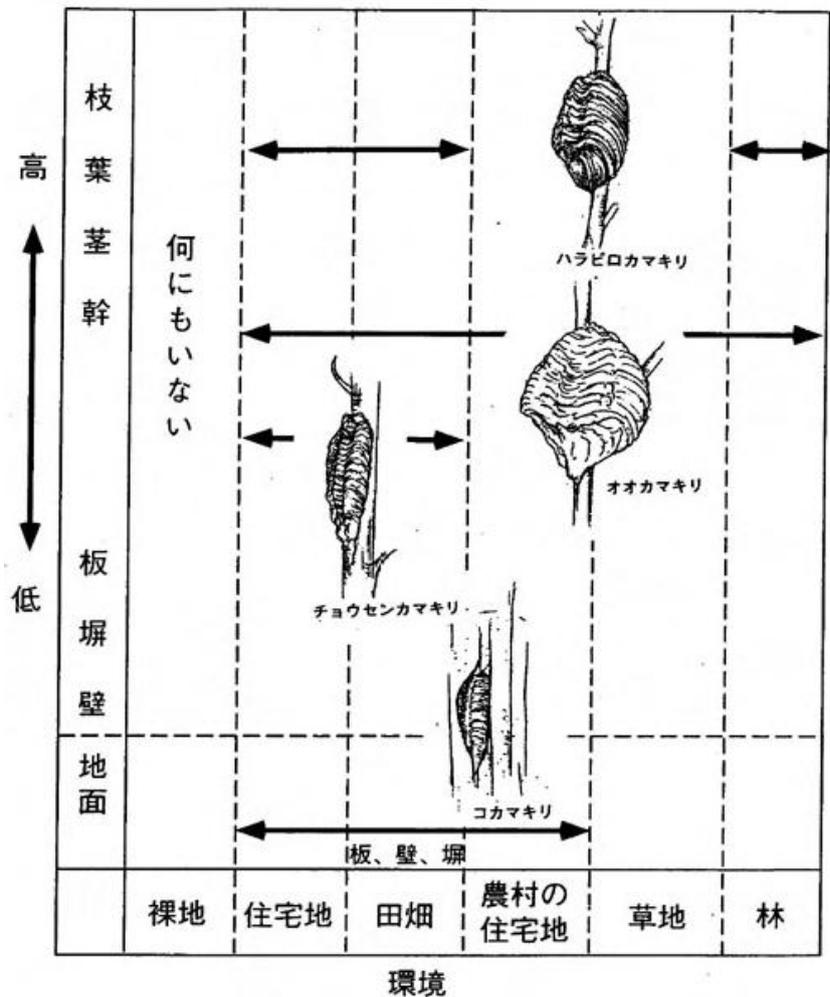
日本には9種のカマキリが分布していますが、滋賀県で見られるカマキリは主に4種類（オオカマキリ・チョウセンカマキリ・ハラビロカマキリ・コカマキリ）と言われています。カマキリの卵は正確には“卵のう”と呼び、種類によって、ついている場所の環境や高さが異なります。（コラム No. 1 参照）

この調査によって、市内における4種類のカマキリの卵の分布状況が明らかとなるとともに、調査活動や結果の公表により、市民のみなさん1人1人が、カマキリの卵を通して身近な環境を考えるきっかけをつくることを目的として調査を行いました。

※コラム NO. 1：市内でよく見られる4種類のカマキリとその卵について

交尾を終えたメスのカマキリは、秋に木などに逆さにぶら下がって、腹の先から泡を出しながら、その中に卵を産みつけます。カマキリの卵をつつんだ泡の固まりを「卵のう」といいます。この卵のうは、すぐに固まり、卵をしっかりと包みます。卵は卵のうに包まれ、冬の厳しい寒さや乾燥から守られて、じっと春を待ちます。

卵のうの形や色は、カマキリの種類によって違うので、卵のうを見ればどのカマキリかわかります。また、卵のうの産みつけられている場所は、種類によって違うので、卵のうの分布によって環境の「自然度」をある程度あらわすことができます。



次に、滋賀県で見られる主なカマキリ4種類の卵のうの見分け方をご紹介します

| ①生息環境 ②産卵する場所 ③卵のうの特徴 | | |
|-----------------------|--|--|
| オオカマキリ | | ①草原、林など ②小枝・草の茎など (人工物に産むことはあまりない) ③ほぼ球形で柔らかい |
| チョウセンカマキリ | | ①草原、河原など明るく開けた場所 ②草の茎、板など ③細長く下にのびる つやがあり、白から灰色 堅い |
| ハラヒロカマキリ | | ①林、木の上 ②木の幹、枝などの高め の所 ③四角い円筒形で下がへこんでいる 焦げ茶色で堅い |
| コカマキリ | | ①林、草原、畑地、住宅地など広く生息 ②石、壁、板、石の下、瓦の下など低い所 ③細長く下が細くなる 黄色から焦げ茶色で堅い |

2. 協力者

先行事例として、平成11年から12年にかけて滋賀県立琵琶湖博物館のフィールドレポーターのみなさんが滋賀県内のカマキリの卵のう調査をされており、これを手本としました。そこで、琵琶湖博物館の下記の方々に調査の相談をさせていただきました。

- ・統括学芸員 八尋 克郎 氏 (専門分野：陸上昆虫学)
- ・学芸員 澤邊 久美子 氏 (フィールドレポーター担当)
- ・カマキリの卵のう調査に取り組まれたフィールドレポーターのみなさん

3. 調査期間

平成24年10月15日～12月15日

4. 調査対象地域

草津市内全域

5. 調査参加者

市民いきもの調査員としてこの調査員登録された方々は次のとおりです（計 23 名）。

| | | | |
|----------|----------------------|----------|----------|
| 辻 勝彦 さん | 土佐 洋志 さん | 下楠 美信 さん | 椛島 昭紘 さん |
| 西迫 尚 さん | 田中 美樹 さん | 原田 聖明 さん | 吉川 悦子 さん |
| 井地 幸男 さん | 草津でホテルを楽しむ会 鈴木 道弘 さん | | |
| びい〜丸 さん | ふー&とーたん さん ミッチー さん | | |
| MS さん | TK さん | MK さん | HE さん |
| KY さん | HI さん | KS さん | KN さん |
| MO さん | | | |

6. 調査方法

調査の流れは①～⑤のとおりです。

①広報くさつ・草津市ホームページ・メール配信サービス・FM 放送・市公共施設や小学校へのチラシの配布（図 1）により、調査員を募集しました。

②調査員登録をされた方に、調査票（図 2、ウラに説明書）を配りました。

③調査員のみなさんには、調査期間中、草津市内でカマキリの卵を見つけたら調査票に記録し、市環境課まで報告していただきました。

・提出方法…調査票持参・郵送・FAX・メール

④調査期間中、カマキリの卵調査通信を発行し、情報交換を行いました。（図 3）

・調査通信第 1 号…平成 24 年 1 月 1 日

・調査通信第 2 号…平成 24 年 1 月 13 日

⑤調査結果は市環境課で集計し、市域に約 10km 四方のメッシュをかけて、メッシュごとに発見数を示した「草津市カマキリの卵マップ」にまとめました。

・メッシュ…環境省が行っている自然環境保全基礎調査で利用することを目的に作成された「都道府県別メッシュマップ（環境庁，1997）」を使用しました。

草津市環境課からのお知らせ

カマキリの卵



がどこにあるのか、調べてみよう！

みなさん、木の枝や板壁にくっついたカマキリの卵を見たことありますか？でもこれは1つの卵ではなく、個々の卵がまとまって産みつけられ、泡に包まれているのです。ですから専門的には「卵のう」と呼ぶのが正しいそうです。カマキリの種類によって、卵のうの形は異なります。カマキリは、この卵のうの状態で寒い冬を越しています。

草津市では、市民みなでいきもの調査に取り組む活動を行っています。今回は、このカマキリの卵を調査する“市民いきもの調査員”を募集します！

- 個人でも、団体でも、調査員登録できます。下記の登録票に必要事項を記入のうえ、市環境課まで提出してください。
- 調査期間は、平成24年10月15日～平成24年12月15日です。
- 調査期間中、カマキリの卵を見つけたら、指定の調査票に記録して市環境課へ報告してください。
- 調査結果は「草津市カマキリの卵マップ」として公表し、環境学習や環境保全活動に活用します。

| 登録票 | |
|------------|--|
| お名前（団体名） | |
| 電話・FAX番号 | TEL: _____ FAX: _____ |
| お住まい等の住所 | 草津市 _____（町/丁目） |
| 調査員登録のきっかけ | <input type="checkbox"/> 広報 <input type="checkbox"/> 市ホームページ <input type="checkbox"/> メール配信サービス <input type="checkbox"/> 新聞記事 <input type="checkbox"/> チラシ <input type="checkbox"/> 知人にさそわれて <input type="checkbox"/> 市議員の案内をきいて <input type="checkbox"/> その他（ _____ ） |

送付・問い合わせ先：草津市役所環境課環境管理グループ
〒525-8588 草津市草津三丁目13-30
TEL: 077-561-2342 FAX: 077-561-2479
E-mail: kankyo@city.kusatsu.lg.jp



図 1 調査員募集チラシ

草津市 第5回いきもの調査

カマキリの卵調査

調査票

| | | | |
|--|---|---|------|
| お名前(団体名) | | | |
| 見つけた日 | 平成 年 月 日 | | |
| 見つけた場所の住所 | 草津市 (町/丁目) | | |
| 見つけた場所の環境 (○をつけてください) | 雑木林・植林地・水田や畑の周り・草原・河原 公園・市街地・住宅地・その他() | | |
| 何に卵はついていましたか? (○をつけてください) | 木の幹・小枝・草の茎・樹皮の下・地上の木の根 石の側面・石の下・建物の壁・看板・板・瓦 人家の扉・その他() | | |
| 卵のついてた高さ | 地上から cm | | |
| 卵を観察して種類を調べてみよう! (それぞれのカマキリとその卵の説明は裏面にあります) | 大きさはどれくらいですか? (左の図参照) | 長さ mm | 幅 mm |
| | どんな形ですか? (○をつけてください) | ほぼ球形・細長・円筒形 長方形・溝に突起あり その他() | |
| | 堅さはどうですか? (○をつけてください) | 堅い・柔らかい | |
| | どんな色ですか? (○をつけてください) | 白っぽい・黒げ茶 黒っぽい・赤茶色 黄色っぽい茶色 その他() | |
| | あなたはどの種類の卵と判断 しましたか? (○をつけてください) | オオカマキリ チョウセンカマキリ ハラビロカマキリ コカマキリ その他() わからない | |
| 気づいたこと | | | |
| 写真・イラストの添付 (○をつけてください) | あり(裏面に名前)・なし | | |

送付・問い合わせ先: 草津市役所環境課 環境管理グループ
〒525-8588 草津市草津三丁目13-30
TEL: 077-561-2342 FAX: 077-561-2479
E-mail: kankyo@city.kusatsu.lg.jp
※メールで報告される際は、添付される写真を5MBをこえないようにお願いします。

オモテ

★それぞれのカマキリとその卵について★

交尾を終えたメスのカマキリは、秋に木などに逆さにぶら下がり、腹の先から泡を出しながら、その中に卵を産みつけます。カマキリの卵をつんだ泡のかたまりを「卵のう」といいます。卵は卵のうに包まれ、そのきびしい寒さや乾燥から守られて、じっと冬を待ちます。卵のうの形や色は、カマキリの種類によって違うので、卵のうを見ればどのカマキリかわかります。また、卵のうの産みつけられている場所は、種類によって違うので、卵のうの分布によって環境の「自然度」をある程度あわすことができます。

| カマキリ | 卵のう | ①生息環境 ②産卵する場所 ③卵のうの特徴 |
|-----------|-----|--|
| オオカマキリ | | ①草原、林など ②小枝・草の茎など (人工物に産むことはあまりない) ③ほぼ球形で柔らかい |
| チョウセンカマキリ | | ①草原、河原など明るく開けた場所 ②草の茎、板など ③細長く下にのびる つやがあり、白から灰色 堅い |
| ハラビロカマキリ | | ①林、木の上 ②木の幹、枝などの高めの所 ③四角い円筒形で下がへこんでいる 黒げ茶色で堅い |
| コカマキリ | | ①林、草原、畑地、住宅地など広く生息 ②石、壁、板、石の下、瓦の下など低い所 ③細長く下が細くなる 黄色から黒げ茶色で堅い |

参考資料: 滋賀県立琵琶湖博物館 フィールドレポーター便り 平成11年度第3号
児童書「おきななしせんちいざなしせんくこんちゅう」

ウラ(説明書)

図2 カマキリの卵調査票

カマキリの卵調査通信 第1号

平成24年11月13日 発行: 草津市役所環境課

草津市第5回いきもの調査「カマキリの卵調査」が始まり、1ヶ月が経過しようとしております。この調査通信は、調査期間中(10/15~12/15)、調査員の皆さんとの情報交換の場として配送するものです。この調査は、調査員の皆さんと作りあげていくもので、皆さんの意見をもとに、より良い調査内容にしていきたいと考えています。今後ともどうぞよろしくお願ひします。

①途中経過では「チョウセンカマキリ」の卵が第1位です!
<最新調査報告(11月9日現在)>

| 種類 | 数 |
|-----------|----|
| オオカマキリ | 6 |
| チョウセンカマキリ | 20 |
| ハラビロカマキリ | 1 |
| コカマキリ | 3 |
| その他・わからない | 0 |
| 計 | 30 |

11月9日現在、報告件数は合計30件で、一番多い種類はチョウセンカマキリでした。場所は、上の図に示すように、市街地が多く、場所としては、公園や畑の中で多く見られました。

②パネル展で「いきもの調査」を紹介しました!
11月10日(土)に市役所で開催された「パワフル交流・市民の日」パネル展において、これまでのいきもの調査の結果を紹介しました。カマキリの卵調査途中経過についても、興味深そうに見ておられる方がいました。

~市役所環境課からのお願ひ~
現在、カマキリの卵調査員登録数は22人です。たくさんの調査員の協力で、より良い「草津市カマキリの卵マップ」にしていきたいと考えています。みなさんのお知り合いに興味のある方がいらっしゃいましたら、ぜひお声かけくださいますよう、よろしくお願ひします。

【草津市役所環境課】市役所1階 13番窓口
〒525-8588 草津市草津三丁目13-30
TEL: 077-561-2342 FAX: 077-561-2479 E-mail: kankyo@city.kusatsu.lg.jp

カマキリの卵調査通信 第2号

平成24年12月13日 発行: 草津市役所環境課

もうすぐ、草津市第5回いきもの調査「カマキリの卵調査」の調査期間が終わります(12月15日まで)。

①途中経過では「ハラビロカマキリの卵」の数が増え続けてきました!
12月8日までに、43件の報告が集まっています。種類別では、<最新調査報告(12月8日現在)>

| 種類 | 数 |
|-----------|----|
| オオカマキリ | 10 |
| チョウセンカマキリ | 22 |
| ハラビロカマキリ | 7 |
| コカマキリ | 4 |
| その他・わからない | 0 |
| 計 | 43 |

なお、報告の多い場所は、野路東(畑の中)や道分町(ロクハ公園)などです。しかしながら、報告件数は日々違うことに気づくつあります(週5件程度)。残りわずかですが、みなさんの報告をお待ちしています!

②アンケートにご協力ください!
今回のカマキリの卵調査について、調査員のみならず、市民の皆さんにもアンケートにてお聞きをさせていただきます。アンケートの調査は、12月20日(木)までにご協力をお願いします。なお、調査結果は最終報告書にまとめ、後ほど、調査員全員にお配りします。

また、カマキリの卵調査の次の、草津市第6回いきもの調査では、「身近にいる鳥類調査」(12月23日~2月28日)を行います(詳細チラシを参照)。すでにいきもの調査を経験されたみなさんには、引き続き調査員登録をお願いしたいと考えております。

アンケート お名前 _____ ※番号には丸をつけてください。

<質問1> カマキリの卵は見つけやすかったですか?
①見つけやすかった() ②見つけにくかった() ③全く見つけられなかった(0票)

<質問2> 調査に参加した感想や意見をお聞かせください。

<質問3> カマキリの卵調査員として、最終報告書にお名前を掲載してもよろしいですか?
①よい ②ニックネームならよい() ③掲載しないでほしい

<質問4> 身近にいる鳥類調査でも、調査員登録を継続してもよろしいですか?
①継続します ②継続しません

【草津市役所環境課】市役所1階 13番窓口
〒525-8588 草津市草津三丁目13-30
TEL: 077-561-2342 FAX: 077-561-2479 E-mail: kankyo@city.kusatsu.lg.jp

図3 カマキリの卵調査通信

7. 調査結果および考察

(1) 調査結果

23名の調査員から、50件の報告が集まりました。

週別報告件数は図4のとおりです。調査期間第1週目は大変多かったのですが、その後は5件以下の週が続きました。一度見つけてしまうと、新たに見つけるのが難しいためだと考えられます。

また、種類別報告件数は表1のとおりです。今回の調査においては、チョウセンカマキリが24件と、一番多く見つかりました。

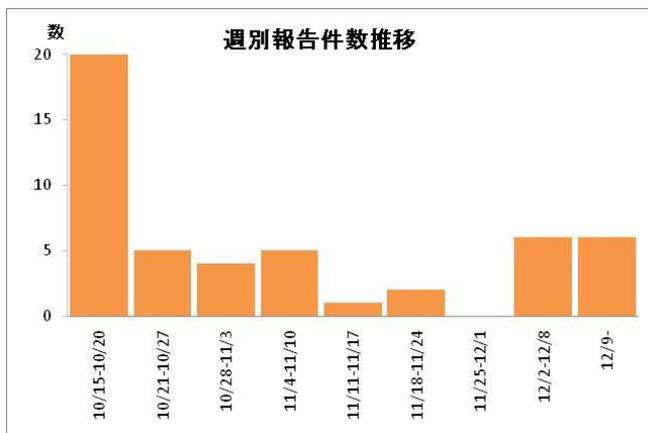


図4 カマキリの卵調査 週別報告件数

表1 カマキリの卵種類別報告数

| 種類 | 件数 |
|-----------|----|
| オオカマキリ | 12 |
| チョウセンカマキリ | 24 |
| ハラビロカマキリ | 8 |
| コカマキリ | 6 |
| その他・わからない | 0 |
| 計 | 50 |

報告票内容の詳細は表2のとおりです。

そして、これらの内容を“草津市カマキリの卵マップ”にまとめると、図5のようになります。湖岸寄りではカマキリの卵はほとんど見つからなかったことが良くわかります。

(2) 考察

カマキリの卵が湖岸寄りで見つからなかったことは、そこにはカマキリが卵を産みやすい環境が少ないことを示唆しています。それに加えて、湖岸には民家が少なく、また、ヨシ帯が広がっていたりするなど、調査員が近づきにくく調査しづらかったことも原因かもしれません。

平成11年11月～平成12年3月に滋賀県立琵琶湖博物館のフィールドレポーターのみなさんが滋賀県内のカマキリの卵の調査をされた際の種類別報告件数は、オオカマキリが52件、チョウセンカマキリが19件、ハラビロカマキリが18件、コカマキリ14件でした。今回草津市の調査では、チョウセンカマキリの卵が一番多く報告されましたが、報告者や報告場所にやや偏りがあったため、実際に市内ではチョウセンカマキリが一番多いと結論付けるのは時期尚早でしょう。また、博物館の調査に比べて調査期間が短かった(10～12月)ことも、種類の違いに反映しているのかもしれません。

草津市内におけるカマキリの卵の分布傾向を明確にしていくためには、経年的な調査や他団体の調査データとの詳細な比較が必要だと考えられます。

表2 調査票内容の詳細

| 見つけた期間 (日～土単位) | 見つけた場所 住所等 | 見つけた場所 M/255255-場所の環境 | 報告内容 何を見つけたか | 高さ(cm)、長さ(mm)、幅(mm) | 形 | 堅さ | 色 | 種類 | 数 | 気づいたこと | 写真 報告者 教 ID |
|-------------------|---------------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------|------|---------|-----------|---|--|-------------------|
| 10/15-10/20 | 10/15 | 3797 住宅地 | 建物の壁 | 5 | 20 円筒形 | 堅い | 白っぽい | コカマキリ | 1 | 1年中ついている | 0 |
| | 10/15 | 3797 公園 | 小枝 | 120 | 10 円筒形 | 堅い | 焦げ茶 | チョウセンカマキリ | 1 | 枯った感からすると直ぐに壊れそうなので、昨年古いもので色もその分、違ってはいるのか？ | 25 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 100 | 15 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 60 | 10 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 37 | 17 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 13 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 13 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 11 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 50 | 13 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 60 | 13 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 13 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/15 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 12 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/16 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 14 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/16 | 4丁目1972 | 畑の中 | 80 | 12 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/16 | 4丁目1972 | 畑の中 | 30 | 22 ほぼ球形 | 柔らかい | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/17 | 4丁目1972 | 畑の中 | 150 | 12 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/17 | 4丁目1972 | 畑の中 | 70 | 15 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/17 | 志那 | 草の茎 | 60 | 20 細長 | | 白っぽい | オオカマキリ | 1 | Blyoセンターの草地で枯れ草の茎についていた。種の内側で立ち入りなかったため堅さを触って確認できなかったが、見た感じはマシマシロのようだった。 | 5 |
| | 10/19 | 4丁目1972 | 畑の中 | 20 | 12 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンカマキリ | 1 | | 58 |
| | 10/19 | 5 | 小枝 | 190 | 10 端に突起あり | 堅い | 黄色っぽい茶色 | コカマキリ | 1 | 発見場所は住宅地に隣接する草の茎の外縁部。 | 34 |
| | 10/20 | ロクハ公園 | 小枝 | 180 | 28 ほぼ球形 | 柔らかい | 黄色っぽい茶色 | オオカマキリ | 1 | | 10 |
| | | counta | | | | | | | | | 0 |
| 10/21-10/27 | 10/21 | 4746 水田や畑の周り | 小枝 | 120 | 30 円筒形 | 堅い | 黄色っぽい茶色 | オオカマキリ | 1 | 自分の畑の山芋のつる用竹の根についている。 | 21 |
| | 10/21 | 4753 その他 | 堤防沿い樹木 | 30 | 15 端に突起あり | 堅い | 焦げ茶 | コカマキリ | 1 | 木の幹についていた。穴が空いているので古いものように(穴はカマキリの子どもが掘った)とあともう1個はない。 | 5 |
| | 10/22 | 4707 住宅地 | 草の茎 | 50 | 30 ほぼ球形 | 柔らかい | 白っぽい | オオカマキリ | 1 | 発見場所は住宅地に隣接する草の茎上下に分かれている。 | 18 |
| | 10/25 | 4718 河原 | 草の茎 | 140 | 20 ほぼ球形 | 堅い | 焦げ茶 | オオカマキリ | 3 | 草津川の河川敷(幹周)40cm程度のエノキの地上から50cm位の位置から伸びた枝先で、地上から50cm位の葉が53列連なっており、この時期は葉が多くなって見つけにくい。 | 34 |
| | 10/25 | 4718 河原 | 小枝 | 150 | 30-45 細長 | 堅い | 黄色っぽい茶色 | チョウセンカマキリ | 3 | 上から50cm位の葉が53列連なっており、この時期は葉が多くなって見つけにくい。 | 24 |
| | | counta | | | | | | | | | 0 |
| | | 5 | | | | | | | | | 0 |

(表2の続き)

| 見つけた期間 (日～土曜) | 見つけた場所 住所等 | 発見日時 | 発見場所 | 報告内容 何に見つけたか | 高さ(cm) 長さ(mm) 幅(mm) | 形 | 堅さ | 色 | 種類 | 見つけたこと | 写真報告者 教ID | |
|------------------|---------------|------|-------------|-----------------|---------------------|-------|----------|------|---------|-----------|---|---|
| 10/28-11/3 | 10/31 | 道分 | ロクハ公園 | 3797 公園 | 200 | 30 | 15細長 | 堅い | 焦げ茶 | ハラビロコマヤキ | ロクハ公園の林縁でアラカンの 枝についていた。高いところに あることからハラビロコマヤキ のものでと思った。 | 1 |
| 10/31 | 10/31 | 草津 | 1645-88(自宅) | 4716 その他 | 200 | 30 | ほぼ球形 | 柔らかい | 焦げ茶 | オオコマヤキ | 1 | |
| 11/1 | 11/1 | 草津 | 1丁目 | 4717 草原 | 50 | 45-50 | 細長 | 堅い | 黄色っぽい茶色 | チョウセンコマヤキ | 1 | |
| 11/2 | 11/2 | 野村 | 3丁目 | 4726 草原 | 10 | 15 | 8円筒形 | 堅い | 焦げ茶 | コマヤキ | 1 | |
| | | | counts | 4 | | | | | | | 0 | |
| 11/4-11/10 | 11/4 | 野路東 | 4丁目1972 | 3796 その他 | 100 | 40 | 12細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンコマヤキ | 4 | |
| 11/4 | 11/4 | 大路 | 1丁目 | 4728 公園 | 190 | 35 | 30ほぼ球形 | 柔らかい | 焦げ茶 | オオコマヤキ | 1 | |
| 11/7 | 11/7 | 芝山 | 7丁目 | 3776 雑木林 | 190 | 30 | 15細長 | 堅い | 焦げ茶 | ハラビロコマヤキ | 1 | |
| 11/7 | 11/7 | 芝山 | 7丁目 | 3778 雑木林 | 190 | 30 | 15細長 | 堅い | 黄色っぽい茶色 | ハラビロコマヤキ | 1 | |
| 11/9 | 11/9 | 志那 | Elyoセンター | 4753 その他 | 250 | 30 | 15細長 | 堅い | 焦げ茶 | ハラビロコマヤキ | 1 | |
| | | | counts | 5 | | | | | | | 0 | |
| 11/18-11/24 | 11/22 | 山寺 | 4708 公園 | その他 | 40 | 40 | 15細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンコマヤキ | 2 | |
| 11/24 | 11/24 | 下物 | 4784 雑木林 | 木の幹 | 150 | 40 | 20細長 | 堅い | 黒っぽい | ハラビロコマヤキ | 2 | |
| | | | counts | 2 | | | | | | | 0 | |
| 11/25-12/1 | | | counts | 0 | | | | | | | 0 | |
| 12/2-12/8 | 12/3 | 西草津 | 1丁目 | 4726 公園 | 150 | 20 | 12細長 | 堅い | 黒っぽい | ハラビロコマヤキ | 2 | |
| 12/5 | 12/5 | 道分町 | ロクハ公園 | 3797 公園 | 120 | 25 | 25ほぼ球形 | 柔らかい | 白っぽい | オオコマヤキ | 1 | |
| 12/5 | 12/5 | 山寺町 | | 3796 水田や畑の周り | 30-100 | 40 | 20細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンコマヤキ | 4 | |
| 12/7 | 12/7 | 高笠町 | | 3795 水田や畑の周り | 70 | 30 | 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンコマヤキ | 1 | |
| 12/7 | 12/7 | 高笠町 | | 3795 水田や畑の周り | 40 | 30 | ほぼ球形 | 柔らかい | 白っぽい | オオコマヤキ | 1 | |
| 12/8 | 12/8 | 道分町 | ロクハ公園 | 3797 公園 | 220 | 25 | 25ほぼ球形 | 柔らかい | 白っぽい | オオコマヤキ | 1 | |
| | | | counts | 6 | | | | | | | 0 | |
| 12/9- | 12/10 | 野路東 | 4丁目1972 | 3796 その他 | 100 | | 細長 | 堅い | 白っぽい | チョウセンコマヤキ | 1 | |
| 12/12 | 12/12 | 道分町 | 784-110 | 3797 空き地 | 120 | 25 | 25 | 柔らかい | 焦げ茶 | オオコマヤキ | 1 | |
| 12/12 | 12/12 | 道分町 | 784-110 | 3797 空き地 | 20 | 25 | 20 | 柔らかい | 焦げ茶 | オオコマヤキ | 1 | |
| 12/22 | 12/22 | 草津 | 4丁目 立木神社内 | 4716 その他 | 200 | 35 | 20端が突起あり | 堅い | 黄色っぽい茶色 | コマヤキ | 1 | |
| 12/22 | 12/22 | 草津 | 4丁目 立木神社内 | 4716 その他 | 200 | 35 | 20端が突起あり | 堅い | 黄色っぽい茶色 | コマヤキ | 1 | |
| 12/22 | 12/22 | 草津 | 4丁目 立木神社内 | 4716 その他 | 220 | 25 | 20円筒形 | 堅い | 焦げ茶 | ハラビロコマヤキ | 1 | |
| | | | counts | 6 | | | | | | | 0 | |

市民いきもの調査員でつくった

協力：茨城県立歴史博物館

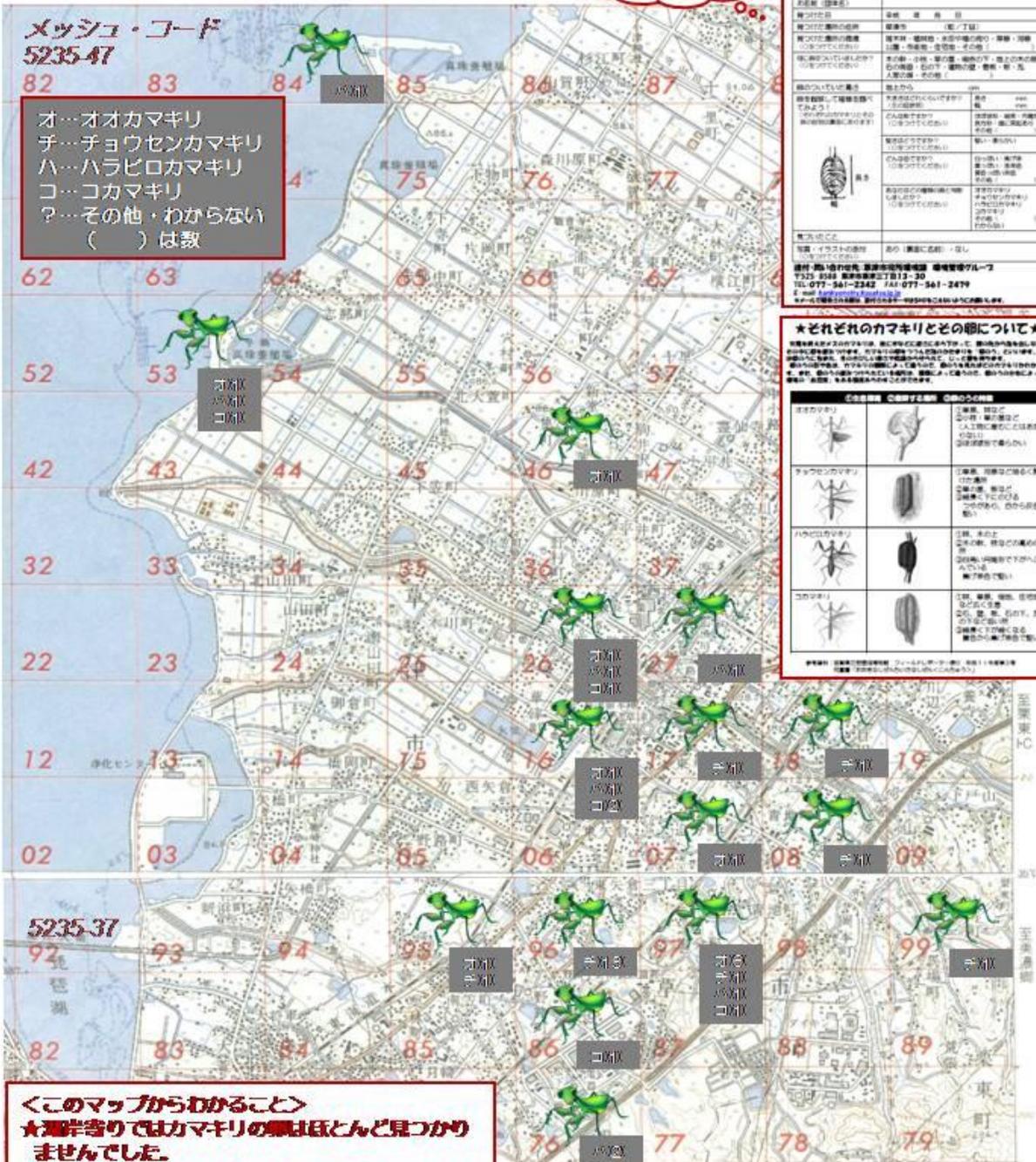
草津市 カマキリの卵(卵のう)マップ

調査期間：平成24年10月15日～12月15日

調査票

メッシュ・コード
5235-47

オ…オオカマキリ
チ…チョウセンカマキリ
ハ…ハラビロカマキリ
コ…コカマキリ
?…その他・わからない
()は数



カマキリの卵調査

調査票

| | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 卵の大きさ | 卵の長さ | 卵の幅 | 卵の色 |
| 卵の位置 | 卵の向き | 卵の状態 | 卵の観察者 |
| 卵の採取日時 | 卵の採取場所 | 卵の採取方法 | 卵の採取者 |
| 卵の採取場所 | 卵の採取方法 | 卵の採取者 | 卵の採取日時 |

卵の大きさ、長さ、幅、色、位置、向き、状態、観察者、採取日時、採取場所、採取方法、採取者

★それぞれのカマキリとその卵について★

| | | | | |
|-----------|-------|------|-----|-----|
| オオカマキリ | 卵の大きさ | 卵の長さ | 卵の幅 | 卵の色 |
| チョウセンカマキリ | 卵の大きさ | 卵の長さ | 卵の幅 | 卵の色 |
| ハラビロカマキリ | 卵の大きさ | 卵の長さ | 卵の幅 | 卵の色 |
| コカマキリ | 卵の大きさ | 卵の長さ | 卵の幅 | 卵の色 |

卵の大きさ、長さ、幅、色、位置、向き、状態、観察者、採取日時、採取場所、採取方法、採取者

<このマップからわかること>
★海岸寄りではカマキリの卵はほとんど見つかりませんでした。
★チョウセンカマキリの卵が一番多く見つかりました。

図5 草津市カマキリの卵マップ

※コラム NO.2 : カマキリの卵と環境

カマキリ各種の環境別の卵の数を表 A に示します。その他には、畑の中や神社の境内が含まれます。

専門家の報告によると、オオカマキリは山ぎわや林縁のクズ・ススキ・セイタカアワダチソウ・ササ類が混生する草地に多いのに対し、チョウセンカマキリは水田やその休耕地および開けた草原に多く、両種はある程度すみわけていると言われています。今回の調査では報告数が少なく、それぞれの種の優占地での卵の数を反映したデータがとれなかった可能性があります。草津市ではチョウセンカマキリの卵が田畑に優占していると言えるかもしれません。また、公園では両者がみられていることから、草津市ではオオカマキリとチョウセンカマキリのすみわけは、完全というわけではなく、共存する生息場所も存在しているものと推測されます。これは、平成11年11月～平成12年3月に琵琶湖博物館のフィールドレポーターのみなさんによって行われた滋賀県内での調査データとも一致しています。

表 A 環境別卵の数

| | 雑木林 | 水田や畑の周り | 草原 | 河原 | 公園 | 市街地 | 住宅地 | その他 | 合計 |
|-----------|-----|---------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| オオカマキリ | | | 1 | | 5 | | 3 | 1 | 10 |
| チョウセンカマキリ | | 2 | 1 | 1 | 2 | | | 18 | 24 |
| ハラビロカマキリ | 3 | | | | 3 | | | 2 | 8 |
| コカマキリ | | 2 | 1 | | | | 2 | 3 | 8 |

カマキリの卵が何についていたのかを示したものが表 B です。チョウセンカマキリの卵は田畑で発見されたものが多かったことを反映して、その他に含まれる農作物の茎や支柱に多くついていました。建物の壁など、人工物についていたという報告は少なく、種類によって自然のものと人工物のどちらを好むのかという傾向は、今回の調査ではわかりませんでした。

表 B 卵がついていたもの

| | 木の幹 | 小枝 | 草の茎 | 樹皮の下 | 地上の木の根 | 石の側面 | 石の下 | 建物の壁 | 看板 | 板 | 瓦 | 人家の塀 | その他 | 合計 |
|-----------|-----|----|-----|------|--------|------|-----|------|----|---|---|------|-----|----|
| オオカマキリ | | 7 | 3 | | | | | | | | | | 2 | 12 |
| チョウセンカマキリ | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 20 | 24 |
| ハラビロカマキリ | 7 | 1 | | | | | | | | | | | | 8 |
| コカマキリ | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 6 |

カマキリの卵がついていた高さを表 C に示します。ハラビロカマキリが高いところにつく傾向にあるということは、前述の琵琶湖博物館のデータと一致しています。しかしながら、チョウセンカマキリが比較的低いところにつく傾向にあるということとは一致していません。

カマキリは積雪の深い年は高いところに卵を産むということが一般的に言われています。今年の積雪量のデータと比較すれば、また新たな知見が得られるかもしれません。

表 C 卵がついていた高さ (cm)

| | 0-39 | 40-79 | 80-119 | 120-159 | 160-199 | 200- | 合計 |
|-----------|------|-------|--------|---------|---------|------|----|
| オオカマキリ | 1 | 3 | | 4 | 2 | 2 | 12 |
| チョウセンカマキリ | 3 | 7 | 5 | 9 | | | 24 |
| ハラビロカマキリ | | | | 2 | 2 | 4 | 8 |
| コカマキリ | 3 | | | | 1 | 2 | 6 |

8. 意見・感想

- ・葉山川堤防周辺を見て回っていたが、見つけれなかった。
- ・カマキリの卵を見つけるのは難しかったです。カマキリの成虫を見かけたことのある場所でも卵はなかなか見つかりません。探し方が下手なのかもしれません。(辻さん)
- ・いつもの散歩道(旧草津川堤防)では観察することができませんでした。(土佐さん)
- ・特に調査活動せず、たまたま畑で作業している時に山芋のついでに見つけた1回だけでした。畑とか草むらに入ることでもう少し発見できるかもしれません。(草津でホテルを楽しむ会 鈴木さん)
- ・自宅にもハラビロカマキリやコカマキリの卵が見つかることがありますが、10月中旬に成虫を見つけていたにもかかわらず、卵を見つけることができず、残念でした。(びい〜丸さん)
- ・私のフィールドは旧草津川の湖岸道路から上流の方で、草津川、美濃郷川の合流点辺りまでです。カマキリの卵のうについて予備知識を持って調査開始しました。それでも見つけるのは簡単ではありません。調査していくうちに見つけるポイントが少し判りかけて来ました。10個は見つけましたが、コカマキリの卵のう、オオカマキリの卵のうがもっと見つかると思いましたがそれぞれ1個でした。土手が公園化されて除草されてきれいに、見通しが良くなると産卵しなくなるのかな?カマキリの産卵にも自然な草原が必要なような、そんな気がしました。楽しい調査でした。(椋島さん)
- ・期間中に市内でじっくり探す機会が少なかったこともありますが、意外になかなか見つけれませんでした。市外では何回か見つけたのですが…。(ふー&とーたんさん)
- ・調査期間外に住居内でカマキリの卵を見つけたが、探し始めるとなかなか見つからなかった。(西迫さん)
- ・庭でよく見かけたのに、いざ探すとなかなか見つけることができなかった。庭にはカマキリが死んでいた。三ツ池に行った時には必ず見つけるようにと探しましたが、だめでした。(吉川さん)
- ・琵琶湖湖岸のBiyoセンターのところで、2匹見つけたのですが卵は見つけれませんでした(種類はわかりません)。(原田さん)
- ・高い草木をみつけるのに苦労した。
- ・普段、何気なく見すごしてしまうようなものも、意識することで、愛着も湧いてくる。カマキリと一口に言うが、4種もある事にびっくり。保存している卵が来年孵化する姿を見たいものだ。(井地さん)
- ・家でカマキリを飼育して卵をうみました。外ではみかけなかった。(ミッチーさん)

9. 写真提供

- ・滋賀県立琵琶湖博物館
- ・市民いきもの調査員のみなさん

10. 参考文献

- ・自然観察事典 22 カマキリ観察事典(小田英智・草野慎二、偕成社)
- ・かまきり(おおきなしぜんちいさなしぜん—こんちゅう)(斎藤光一・林長閑、フレーベル館)
- ・滋賀県におけるカマキリの卵囊の分布(八尋克郎・フィールドレポーター、昆虫と自然 37(12), 2002)
- ・フィールドレポーター便り 平成11年度3号(滋賀県立琵琶湖博物館)