

—セミのぬけがら調査—

調査手引書



セミの抜け殻しらべ 市民ネット

「セミのぬけがら調査」の手順

「セミのぬけがら調査」を、ある程度正確に分析するためには、1シーズン3回、最低でも2回実施することが必要です。

◎「3回コース」（「コアサイト」とよびます）

収集日は、7月下旬、 8月中旬、 8月下旬

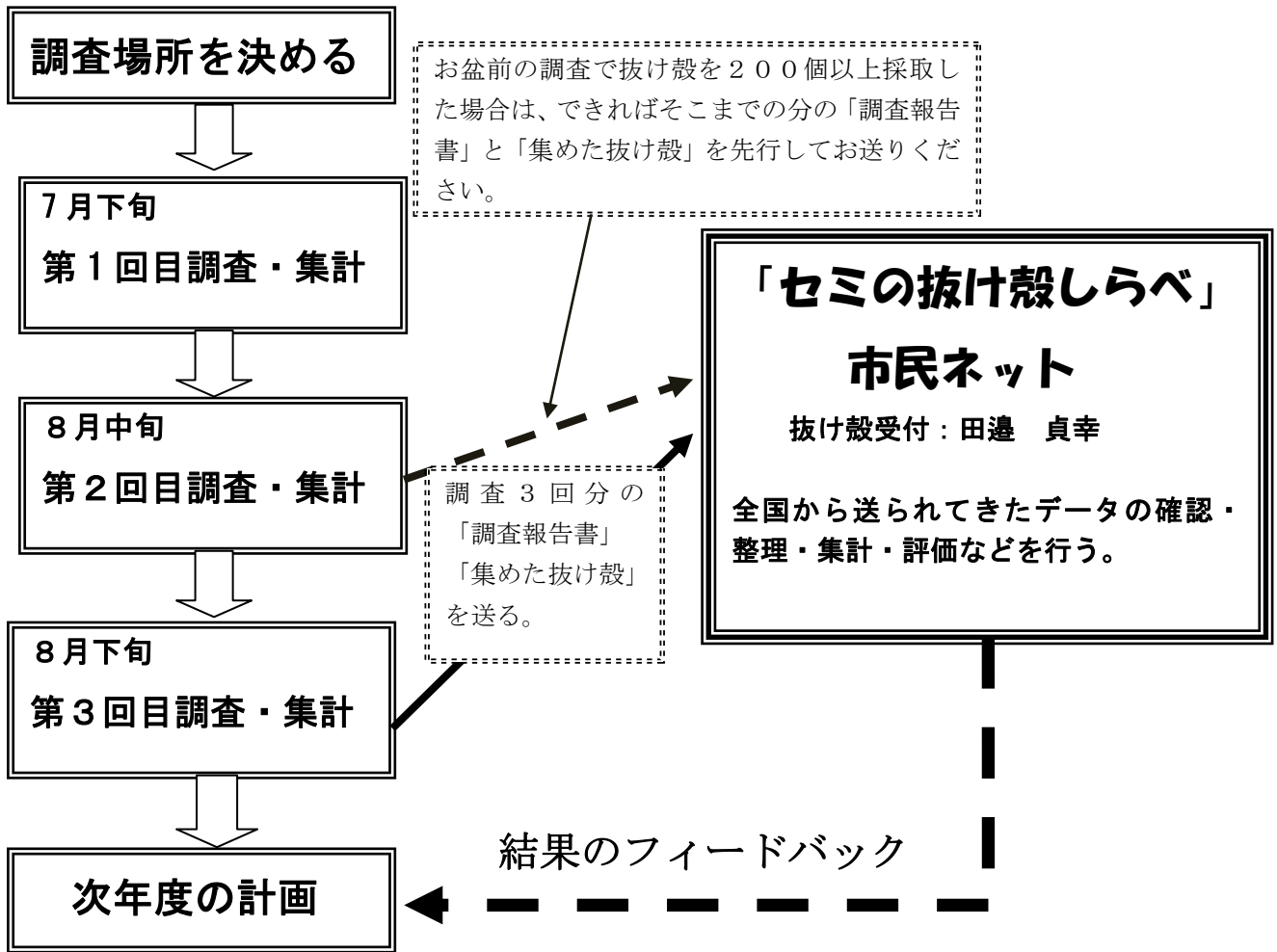
◎「2回以下コース」（「サブサイト」とよびます）

収集日は、7月下旬、 8月中旬または8月下旬

（セミは、種類によって羽化する時期が違います。1シーズンに3回調査するのは、種類毎の羽化時期を把握することが目的です。収集日は目安ですので1週間程度のずれは構いませんが、調査日が近接することは避けてください。）

- ※ 初めて実施する「コアサイト」は、「セミの抜け殻調査報告書」と「採取したすべての抜け殻」を「**セミの抜け殻しらべ 市民ネット**」へ送りください。
- ※ お送りいただいた抜け殻を市民ネットで再確認させていただき「調査報告書」への記載数量と比較させていただきます。
- ※ 調査報告書に記載されたデータが95%以上正確であった場合は、次年以降は「セミの抜け殻調査報告書」のみを市民ネットにお送りください。
- ※ 「サブサイト」は、調査終了後「セミの抜け殻調査報告書」のみ「**セミの抜け殻しらべ 市民ネット**」へお送りください。

《コアサイトの場合》



- ※「観察会の下見」や「セミの抜け殻調査観察会」をサイト調査と兼ねることも可能です。
- ※ 事故には十分お気をつけください。申し訳ありませんが、市民ネットでは個々の事故についてはお世話できません。自己責任でご参加ください。

(調査場所を決める)

- ① できるだけ長い期間、継続した調査の実施を目指しています。調査者がアクセスしやすいフィールドを選定してください。
- ② 全国のデータを比較するために、住宅地や市街地の中にある都市公園や寺社林をフィールドとして選んでいただく方が望ましいです。
- ③ 1つの調査範囲は100㎡(10m×10m)以上とし、1回の調査で30から200個程度、3回の調査で100個以上の抜け殻が採取できる場所が望ましいです。1つのフィールドで条件が違う複数個所を調査すると興味深い結果が得られることがあります。
- ④ 樹木がまとまって生えている場所を選定してください。できれば、様々な広葉樹のある場所、低木・下草がある場所が望ましいです。

（調査を実施する）

- ① 地面からの高さ2m程度までの目につくすべての抜け殻を採取するように心がけてください。2m以上の高さにある抜け殻は、無理をしない範囲で採取してください。
- ② 木の葉の裏、下草の裏なども確認してください。
- ③ 地面に落ちている抜け殻も採取してください。
- ④ 種類を判別するポイントの触角を折らないように注意して採取してください。ファスナー付ビニール袋（ユニパック I 4、E4など）に入れながら採取すると壊れにくいです。
- ⑤ 余裕があれば2～3日毎に調査を実施し記録すると、♂♀や各種の発生時期・終息時期などが分かり、より精度の高い情報となります。

（判別・集計する）

- ① 採取した抜け殻を種類・♂♀に分けます。ニイニゼミだけは、♂♀判定が難しければ行わなくても結構です。
- ② 触角が取れるなどで、種別がはっきりわからない個体も他の個体と比較して判定し、どちらかに入れてください。（できるだけ「不明」とはしないでください）
- ③ 集計した結果を「セミの抜け殻調査報告書」に記入してください。
- ④ 「調査場所の環境」は、一番調査場所に近いと思う環境に○をしてください。

《正確に判別・集計を行うことを心がけてください》

今までの経験では、多人数で判別したり、急いで判別したりした結果は不正確なデータとなっています。調査面積を広く取りすぎることは、採取数が増えすぎて正確に判別しきれないということにも繋がります。

自然観察会で楽しみながら行う「セミの抜け殻しらべ」と調査を同時に行う場合は、調査範囲は観察会で採取する範囲の一部に限定するなどの工夫が必要です。正確に判別する工夫としては、

- ① 1度判別した抜け殻を、別の方がもう一度鑑定する。
- ② 少しでも自信が無い抜け殻があったら、一番鑑定能力の高い人に判別してもらう。
- ③ できるだけ触角が取れてしまう前に判別するために、採取したその場で判別し、種類毎に袋に分けて採取する。

などを実施しているフィールドがあります。

（調査記録を送る）

- ① 分類した抜け殻は、種類別にファスナー付ビニール袋に入れてください。（袋に採取日と調査場所・♂♀・種類を記入）
- ② コアサイトは、「セミの抜け殻調査報告書」と「集めたすべての抜け殻」を送ってください。サブサイトは、「セミの抜け殻調査報告書」のみを送ってください。

《調査報告書には正確に記入してください》

抜け殻の種類と♂♀を判別して報告書に記入する時に、♂♀の数を逆に記入したり、間違った種類の欄に記入するケースが以外に多く発生しています。報告書に判別数値を記入する時も慎重に確認してください。

- ③ 広い公園などで調査を実施した場合は、調査範囲がわかるように公園の園内図などの中に調査範囲を書き込んだものを同封してください。
- ④ 「調査報告書」「セミの抜け殻」は、原則的には3回の調査分を下記へまとめてお送りいただいて結構です。ただし、**送料は自己負担**でお願いします。
(お願い：お盆休み中に「セミの抜け殻」の再確認をある程度進めておきたいと考えます。お盆前の調査で200個以上採取された場合は、できればそこまでの分を先にお送りください。)

【採取した抜け殻及び報告書の送り先】

(全国のサイト共通)

〒336-0026 埼玉県さいたま市南区辻2-9-27 (田邊 方)

「セミの抜け殻しらべ 市民ネット」宛て

TEL：090-2414-3881

- ⑤ 「セミの抜け殻調査報告書」は、下記のアドレスにもお送りください。
e-mail：stchildhappy@yahoo.co.jp 田邊 (たなべ)

(参考)

「セミの抜け殻調査会」手順書

No	手順	内容	ポイント
1	コースをどちらか選び、候補地を検討する	1)コース 2)候補地	■プログラム担当は、コースをどちらか選ぶ。 ・コアサイト:7月下旬、8月中旬、8月下旬 ・サブサイト:7月下旬、8月中下旬 ■場所は参加者がアクセスしやすく、トイレの利用が可能な公園等が有力な候補地。
2	スタッフを募集する	1)スタッフ募集	■インターネット、メール、その他、所属団体の通信手段による告知または口コミで募集する。 (資料1:案内文書ひな型参照) ■管理用に参加者リストを作成する。 ■雨天等の場合の緊急連絡先をきいておく。 ■協力者は多いほど運営しやすい。
3	下見を実施する	1)フィールドの選択 2)KYT の実施 3)トイレ、雨対策 4)フィールドを決定	■プログラム担当、およびスタッフ有志は、候補地を中心に下見を実施する。 ■フィールドについては、広さは100㎡以上の面積があれば、比較的信頼できるデータが得られる。木がまとまって生えていて、その林床が、現時点で短い草で覆われているところなどがよい。※1 ■KYT を行う。(車道、踏み切り、交差点、急な階段、坂道、段差、虫対策、直射日光等) ■トイレの位置や雨避けの場所を確認する。 ■下見の状況をふまえ、場所・日時を決定し、スタッフに連絡する。 ■ボランティア保険、旅行損害保険などの手配をする。
4	準備機材を用意 公園の事務所に許可を申請	1)参加者リスト、グループ表 2)進行管理表 3)観察機材 4)公園事務所に許可を申請	■参加者リストは受付用、運営管理用に利用する。 ※1グループあたり数名で組むのが望ましい。 ■進行表があれば運営管理しやすくなる。 ■観察機材として虫めがね(拡大して見分ける)、ビニール袋(ぬけがら入れ;ユニパック I4、E4 がベスト)、「ぬけがらの調べ方表」を準備する。 ※ぬけがらの調べ方表(資料;日本自然保護協会 HP より) https://www.nacsj.or.jp/official/wp-content/uploads/2007/07/ss2007_manual-2.pdf ■必要に応じて、公園事務所に許可を申請する。
5	雨天の対応 オリエン実施	1)雨天中止 2)オリエンテーション	■雨天中止時はスタッフに連絡。 ■オリエンテーションとして調査のねらいと内容、コースを説明。自己紹介。観察上の諸注意を案内。 ■フィールドに入る前にセミのぬけがらの調べ方を案内 ※2

6	調査を実施する	1)観察地への移動 2)収集(ビニール袋) 3)集計(集計表)	<p>■フィールドに移動</p> <p>■フィールドでは地面から高さ2m程度までの目につく殻はすべて収集する。落ちている抜け殻も採取※3 探す場所は、幹、草の葉(裏)、木の葉(裏)等</p> <p>■ビニール袋を各種準備。(アブラ♂・♀、ミンミン♂・♀、クマ♂・♀、ニイニイ♂・♀、ツクツク♂・♀、ヒグラシ♂・♀)</p> <p>■ぬけがらを収集しながら同時に調べ、袋に入れる。</p> <p>■ぬけがらを拾い終わった後、集合し、袋の内容を再検し、集計する。大きな集計表(模造紙等)を準備しておく と、参加者全員で確認できる。</p> <p>※ニイニイゼミの♂♀判定は、時間がかかるので必須 とはしない。</p>
7	ぬけがらの送付と資料の提出	1)ぬけがらと報告書の送付	<p>■集めたぬけがらはビニール袋のまま指定場所に送付 (袋には記録として日付・場所・種類・♂♀を必ず記入)</p> <p>■(コアサイトの場合)集めた抜け殻すべてと集計表「セミの抜け殻調査報告書」を以下の担当に送付する。 「セミの抜け殻しらべ 市民ネット」田邊 宛て</p> <p>■(サブサイトの場合)集計表のみを送信する。</p>
8	担当者によるチェックと評価		<p>■(コアサイトの場合)田邊・小久保により、再度、現物がチェックされ、集計表が点検される。</p> <p>■集計、再点検されたデータを整理し、フィードバックする。</p>

※1 調査フィールドは100㎡以上の広さの場所を選定してください。調査フィールドの形状はどんな形でも結構です。あまり広い範囲での調査を目指すよりも「すべての抜け殻を採取する」「正確に集計する」ことを重視してください。樹種としては、常緑樹(針葉樹を含む)ばかりのフィールドは、避けた方が良さそうです。

※2 調査前に参加者に「セミの抜け殻の調べ方」を伝える目的は、採取すると同時に判定をして分別することで、採取中の運搬で触角などの判別ポイントが壊れても良いようにするためです。(コアサイトの場合、再判定しますので出来るだけ壊れないようにはしてください。)ただし、調査フィールドの条件によっては採取後に「判定方法のレクチャー」「抜け殻の分別」を実施する方がやりやすい場合は、調査後に実施してもかまいません。できるだけ正確な分別を心がけてください。

※3 コアサイトとして定めた範囲より広い範囲を対象に「セミの抜け殻調査会」を実施する場合は、コアサイトだけのデータとそれ以外の範囲のデータとを分けてください。

その他:

➤ 調査会という形態を取らなくても、1~2人での調査も是非実施してください。

➤ 「セミの抜け殻調査」の手順通りに観察会が開催出来なくても、「セミの抜け殻」を題材にした自然観察会の開催を応援します。

(参考)

(資料1;案内文書ひな型)

2010年7月●●日

「セミのぬけがら調査」スタッフ募集

この調査では、「セミのぬけがら」を集めて、見分け表をもとに、種類にわけてセミは指標生物(しひょうせいぶつ)の代表といわれています。セミのいる場所により、その土地の状態がある程度推定できますし、昔の調査と比べることで気候の変化等も観測できるかもしれません。また、全国各地で一斉に同様の調査をする予定にしていますので、地域ごとの比較もできます。

セミのぬけがら調査を通じて地元の自然をみつめてみましょう！
募集要項は以下のとおりです。

1. 期 日 7月下旬、8月中旬、8月下旬の3回
※スタッフ確定後、具体的な期日も決定します。
2. 集合場所 ●●公園 噴水前
3. 解散場所 ●●公園 噴水前(同上)
4. 内 容 セミのぬけがらを集めて、種類や数をしらべます。
5. 持 ち 物 帽子、飲み物(水筒)、筆記用具、しきもの、タオル、
虫よけ、ビニール袋、虫メガネ(持っている人)
※ お弁当は必要に応じてご持参ください。
6. 申込み・問い合わせ先 (申込み締め切り 7月●日(●))
●●会社 ●●部 瀬見太郎 TEL:03-3987-△△△△
Eメール: t.semi@semi.co.jp
氏名、連絡先を明記のうえ、お申込みください。
7. その他 雨天の場合は中止します。
8. 協 力 日本自然保護協会、●●県自然観察指導員協議会