

ライトトラップボックス法

+
より高い効果で
カーテン法

ボックス法とは？

昆虫調査では、一般的に次の3つの採集方法を行います。

- 任意採集（網または素手で採る）
- ベイトトラップ（エサでおびきよせる）
- ライトトラップ（光に集める）

このうち、ライトトラップには、カーテン法とボックス法の2つがあります。

カーテン法は、光源の前に白い布を張り、飛んできた昆虫をついっと毒ピンで採集するやり方です。

一方、ボックス法では、図1のような器具を使います。

ボックス法の良さは、カーテン法に比べ

人手があまりかからない
(夕方設置して翌日回収)

たくさん設置できるから調査
範囲が広くてもOK

一晩中ライトを点灯できる

ライトに集まった昆虫をランダムに採集でき、捕獲部に入った昆虫をすべて捕獲できる(毒ピンで採集する場合、個人差により捕獲量にむらがある)

地点ごと・環境ごとの一定条件下での比較がある程度可能などが挙げられます。

しかし、次のような問題点もあります。

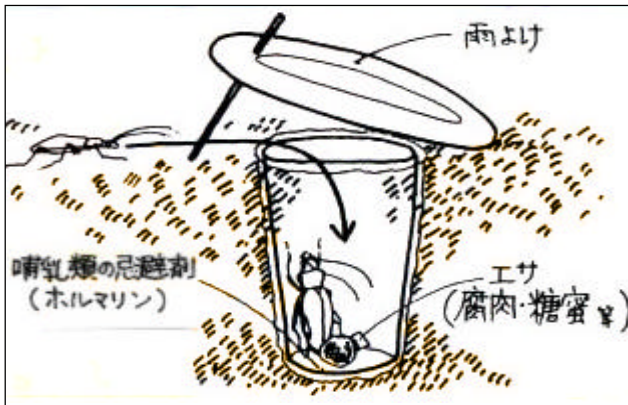
捕虫器に大型の甲虫や蛾が飛びこんだ場合、死ぬまでに時間がかかり、暴れ回って他の虫体が

破損する

特に小型の蛾類では、鱗粉が落ちて同定できなくなるものが多い

出る
蛾とその他の雑虫と一緒に採集されるため、仕分け作業が大変である。また、全ての昆虫が鱗粉まみれになり、そのままでは同定しにくい

光源に飛来しても、ろうと部に落ちこまない昆虫も多数いる



・・・ベイトトラップ・・・

地面に腐肉などを入れたプラスチックのコップを埋めておく。

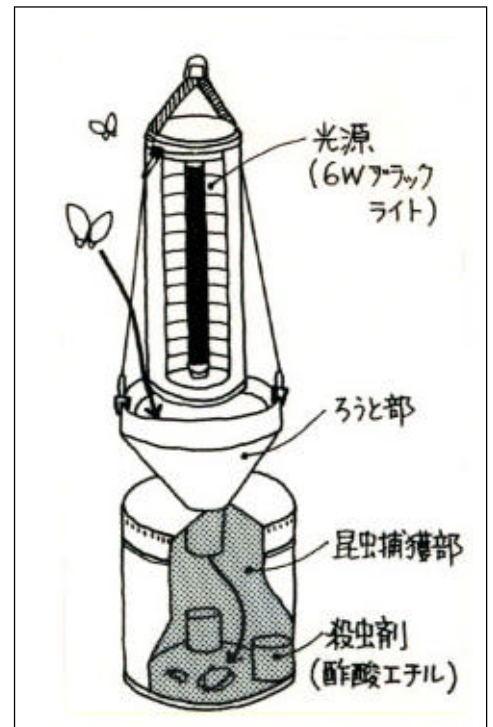


図1 ボックス法に用いる器具



・・・ライトトラップ・・・
カーテン法

白い布を張り、その前に光源（ブラックライトを使うことが多い）を設置する。飛んできた昆虫を毒ピンで採る。

カーテン法 vs. ボックス法

我が社では、1994年の北関東でのダム調査で初めてボックス法を実施しました。1回目は他社から器具を借りたのですが、調査会社が調査器具を借りるのも情けねえ、ということで、2回目からは特製ボックスで調査に臨みました。

表1 方法別確認種数 (単位: 種)

| ダム | | A | B | C |
|---------|-------|-----|-----|-----|
| 採集方法 | | | | |
| 任意採集 | | 334 | 389 | 306 |
| ライトトラップ | カーテン法 | 581 | 573 | 616 |
| | ボックス法 | 365 | 512 | 343 |
| ベイトトラップ | | 79 | 93 | 109 |

余談ですが、このボックスは気密性を高める工夫をほどこしており、現場にやってきたアドバイザーの先生に「良くできている、虫体の破損が少ない、トレピアン、これは売れますよ、特許を取りなさい、ちなみに私もこれをまねして作っていいですか」等々のお褒めの言葉をいただき恐縮至極でした。

閑話休題。前述のダム調査では、ボックス法だけでなく、任意採集・ベイトトラップ・ライトトラップカーテン法も同時に行いました。

採集法による確認種数の違いを比べると、カーテン法のほうがボックス法よりも多いことがわかります。

(表1)

しかし、それぞれの方法でのみ捕獲された昆虫の割合を比べてみると、ボックス法のみで確認された種数は全体の約1割5分程度となっています。

この結果から、カーテン法に加え、ボックス法を行うことで、調査地の昆虫相をより高い精度で把握できたと考えられます。

今後の課題として、これらのダム調査のデータをより詳しく解析し、調査方法選定の資料としたいと思います。また、ボックスにも若干手を加えて改良し(接着部の強化、雨対策など)より強力な武器としていくつもりです。

(本社調査室・宮畑貴之・伊藤透)

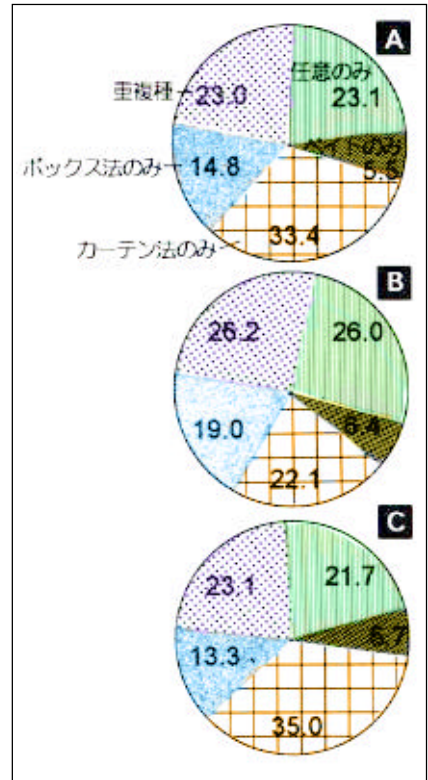


図2 方法別確認種数の割合

生物調査入門

植物調査物語

