

# 生き物採集記

## ～誘引衝突式トラップ編～

渡辺展之

通信では、トラップを使った生き物採集について紹介してきました。今回は、今年度初めて挑戦した「誘引衝突式トラップ」を紹介します。今回は標本採集が目的ではなく、環境調査としてトラップを使用し、捕まえたカミキリムシの種類や数で森林環境を評価してみようというものです。昆虫では環境指標として地表性昆虫やチョウなどがよく用いられていますが、カミキリムシも幼虫が朽ち木を食べて育つという生活スタイルを持ち森林への依存度が高いため、指標として利用した研究が行なわれています。

どんな風に仕掛けるのかご覧ください。

### 誘引衝突式トラップとは？

名前のとおり、香りや色で虫を誘引し、飛んできた虫を板に衝突させて捕まえます。道具の構造は、写真のように2枚の板を直角に交差させて、上に傘、下にバケツをつけた形をしています。板にぶつかった虫は下のバケツに入るようになっています。2枚の板が交差する中心部には虫を誘引するための化学薬品を入れたケースをはめ込む空間があります。

トラップの色は黒色・黄色・白色の3種類あり、用途によって使い分けます。カミキリムシは交尾や産卵のために材木に來たり、蜜や花粉を食べたり交尾のために花に集まったりします。この性質を利用して、黒色は針葉樹の樹脂の香りに集まるカミキリを誘引するのに使われ（樹脂系）、白色と黄色は花に集まるハナカミキリを誘引するのに使われます（花系）。誘引するための薬品は、通常、トラップに合わせて、専用の固形のフェロモン剤が売られていますが、価格が高いため今回は薬品を別に購入して使いました。黒色トラップは松やヒノキの揮発成分である $\alpha$ -ピネン、白色トラッ



誘引衝突式トラップ

プは芳香剤の香りがする酢酸ベンジルを使います。それぞれ脱脂綿に薬品を湿らせて、カップに入れてふたには香りのぬける穴を開けておきます。それをトラップの中心部にセットしますが、黒色トラップではさらに誘引効果を上げるために、エタノールを湿らせたものを、ピネンと重ねてセットします。衝突した虫を受け止めるバケツの中には水を張り、防腐用に安息香酸ナトリウムをいれます（この安息香酸ナトリウムはコンビニ弁当に大量に入っている防腐剤として有名）。また、水に落ちた虫が浮かないように洗剤を溶かして沈みやすくしておきます。

ちなみに、誘引衝突式トラップが一般の環境調査で使われることはあまりありません。環境調査では、定性調査（何がいるか

を調べる)が基本なので、地表性昆虫のようにトラップでしか捕まえることができない昆虫はトラップを使いますが、花や木材を探して見つけ採りできるカミキリムシは、トラップを使うとコストが高くなってしまいうからなのでしょう。



ヨツスジハナカミキリ



ミドリカミキリ

---

### トラップのお値段

---

このトラップは、元々害虫の発生を予測する際に使われていて、日本植物防疫協会販売されています。



マルガタハナカミキリ



フタスジハナカミキリ

協会のホームページを見ると、サンケイ化学という会社が、“コガネコール・マダラコール用誘引器”として生産していて、1個7150円もします。(トラップのつくりからすると安くはないですね…)。コガネコール・マダラコールというのは誘引するためのフェロモン剤の名前で、フェロモン剤のメーカーがトラップも合わせて作っています。フェロモン剤は、ガヤコガネムシなど種類ごとに多くの種類が取り揃えられていて、今回対象となる針葉樹寄生性昆虫用と訪花昆虫用のフェロモン剤も販売されていますが、針葉樹用が4個で5250円、訪花昆虫用が5個で11550円もします。誘引効果が1ヶ月ほどと考えるとこれも安くはないですね。他のトラップ調査に比べると、けっこうお金がかかります。

---

### トラップ設置のアドバイス

---

文献等で情報収集してから、まずは北海

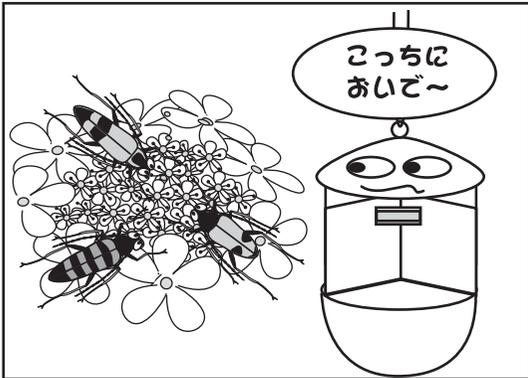
道開拓記念館学芸員の堀師匠のところへ行き、仕掛け方や誘引剤のことなど、誘引衝突式トラップの基本を教えてくださいます。

伺ったときはすでに7月中旬だったので、トラップをかける時期については…、「始めるには遅いね…やるなら早いほうがいいよ」と堀さん。カミキリの出現時期は6～8月上旬ぐらいまでで、樹脂系にくるカミキリの出現時期はまちまちだが、花系にくるカミキリはノリウツギやツルアイジサイに集まるものは今から8月上旬までが勝負とのこと。通常は、6～8月のシーズン中を通してトラップを設置し、2週間に1回程度回収するのが一般的な方法のようです。

仕掛ける場所については、ギャップの縁とか尾根の切れ目とか風通しのよい場所がいいとのこと。こうした場所は風で樹木が傷つきやすいので、カミキリムシが集まりやすいそうです。人が来なければ高さは人の手が届く高さでもかまわず、たいていは



設置した黒と白のトラップ



脚立を使って幹や枝にロープを結んで、高い位置に設置するそうです。

多くの助言に加えて、トラップや誘引剤もお借りして、いよいよ設置です。

### トラップ設置！

本格的にトラップ設置ができたのは8月になってしまったのですが、黒色と白色トラップを各10個ずつ用意して調査地へ。設置する場所は2地域各5箇所ずつで、ほとんどが針葉樹林ですが、場所によって森林の良好さが異なります。なにしろ、初めてなので、手探りで設置にとりかかります。アドバイスを念頭に、ギャップ周辺や林縁で、木と木の間に吊るせそうな場所を探しますが、意外と適当な場所がありません。木と木の間に吊るそうとするとあまり高い位置に吊るせず、ササの高い場所ではササにうもれそうになってしまいます。いろい

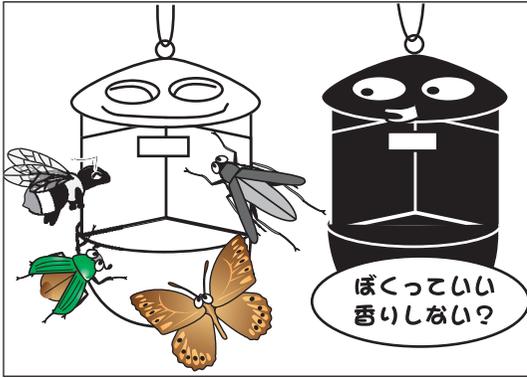
ろ試行錯誤していると、太い枝にロープを引っ掛けて、引き上げていくとかなり高い位置に設置できて、これなら具合がよさそうです。トラップの種類によって設置する場所を分けて、樹脂系の黒色トラップは針葉樹の多い場所に、花系の白色トラップは林縁でノリウツギがあるような場所につけていきます。設置した日は天気がよく、そばにあるノリウツギにも多くのカミキリが来ていて、トラップにつかんで入れえてしまいたい衝動にかられながら、お前たち入ってよ〜と念じつつ作業していきます。こうして設置を終え、後はよい結果を願うのみです。

### 1回目のトラップ回収

設置から2週間後のお盆すぎに1回目の回収です。淡い期待を抱きながら、高い位置にある白色トラップを固定していたひもを解いて静かに下へ降ろしていきます。バケツの中をのぞくと、チョウ、ガ、ハエやハチの仲間などカミキリムシではない昆虫がたくさん入っています。誘引剤の効果ではなく、勝手に衝突板にぶつかって入ってしまう昆虫も多いみたいです。カミキリムシも探すが入っているのが確認できて、ちょっと胸をなでおろしました。訪花性昆

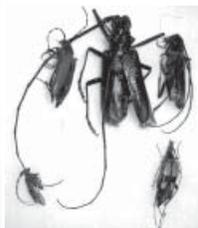


二週間後のトラップの中の様子



虫ではマルハナバチもけっこう入っていました。一方、黒色トラップを見てみると、白色に比べて虫は少なく、カミキリムシはほとんど入っていません。他の調査地も同じです。また、白色トラップにもほとんど何も入っていない調査地もあり、トラップのかり具合は場所でもかなり違うようです。見た印象では、沢沿いの針葉樹林には多く、尾根沿いには少なく感じました。

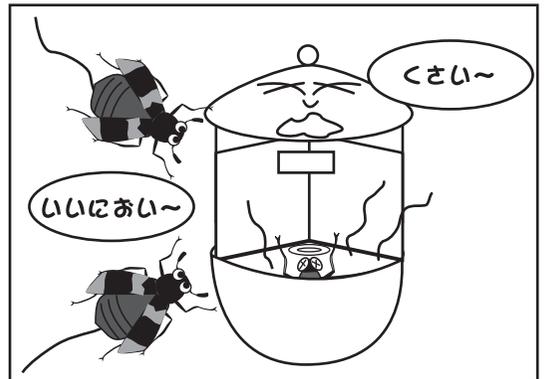
結局、全体で7種のカミキリが確認でき、多いトラップでは、100匹近くのカミキリが入っていました。種類は、フタスジハナカミキリなど幼虫がトドマツやエゾマツなどを食べるハナカミキリの仲間が多くを占めていました。



採集されたカミキリ

## トラップ回収 2

1回目の回収から1ヶ月以上たってしまった9月後半にトラップの撤収です。せっかく設置したので、もう少し設置しておこうと思っていたら1ヶ月も経ってしまい…、トラップどうなっているだろうと不安を抱えながら現地へ。さすがに、この時期、針葉樹林では昆虫が活動している様子はほとんどありません。吊るしたトラップを降ろしているときかなりの腐臭がただってきます。トラップをのぞくと大量のモンシテムシが!!!!。モンシテムシは動物の死体を食べる昆虫で、森のそうじ屋として知られています。遠くにいてもわずかな死体の匂いをかぎつけて飛んでやってきます。今回も、あまりに期間を置いてしまったので、入った虫が腐ってモンシテムシがかぎつけたようです。誘引する虫が違うトラップに



二か月後のトラップの中の様子

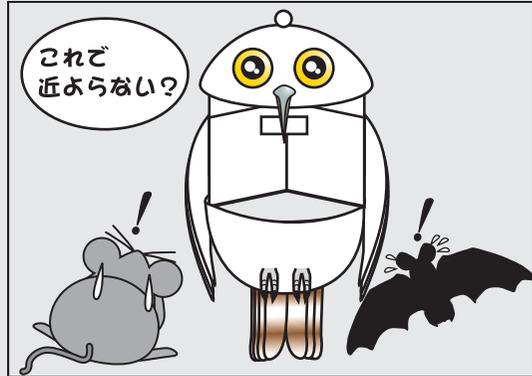
## トラップの珍客

トラップにはカミキリムシだけが入るわけではなく、むしろカミキリムシ以外の昆虫が入ることの方が多かったのですが、入るのは昆虫だけではありませんでした。

最初に驚いたのがコウモリです。ホオノキの茶色い包がトラップに浮かんでいるように見えて、開葉時期でもないのに何だろうと思ったら水面にうつぶせて体丸くしたコウモリでした。カがたたくさんはいていたところから、エサがあると思って飛び込んだら出られなくなって、そのまま溺死してしまったようです（コウモリなのに…）。

次にヒメネズミです。ヒメネズミは樹上で生活しているので、枝とロープをつたってバケツに入ってしまった、そのまま出られなくなってしまったようです。エサである昆虫が目当てだったのでしょうか。こちらも溺死していました。

何か予防できる仕組みがトラップにあるといいのですが、意図せず入って死なせてしまい申し訳ないことをしてしまいました。



トラップに入ったコテンゴコウモリ？



トラップに入ったヒメネズミ

なってしまいました…。見たところほとんどがモンシデムシのようですが、探せばカミキリムシがいるかもしれないので、鼻をおさえながら中身を全部回収します（後で確認したところ、カミキリムシは少し入っていたものの、全て1回目で確認された種類でした）。

### 誘引衝突式トラップの可能性

今回は、シーズン終盤のみの設置で、トラップの有効期間は短かったのですが、花系である白色トラップは、針葉樹林という

こともあり種数は少ないものの、それなりに集められる感触がありました。誘引剤がなくても、トラップの色でひきつける効果が十分あるためなのでしょう。かたや、樹脂系の黒色トラップは、ほとんど集めることが出来ず、手ごたえを感じるできませんでした。誘引剤の問題なのか、仕掛けた場所が悪いのか、時期が遅かったのか、もともといないのか、今年は少なかったのか、色々理由は考えられそうです。機会があれば、シーズン通して、設置してみることで、もっと分かってきそうです。