

昆虫の採集と標本の作り方

I 昆虫の採集

1 服装や持ち物

採集には、それに応じた服装や履物が必要です。また持ち物にも気をつけなければなりません。

服装など

□長袖シャツ □長ズボン □つば付き帽子 □ザック（ディパック） □スニーカー

持ち物

□採集用具 □筆記用具 □ルーペ □虫除けスプレー □手ぬぐい □水筒 □雨具

2 採集用具

次のような道具が必要ですが、採集に必要な物は「虫を捕る道具」と「虫の入れ物」だけで、目的さえかなえば身近なものや手製のものでも十分に代用できます。

- (1) 捕虫網：枠の直径が30～36cmぐらいのもの。
網はナイロンか絹。



- (2) 三角ケース：金属製・プラスチック製・革製のものでベルトに通して三角紙をいれる。
(小さな箱でも代用できます。)

三角ケース

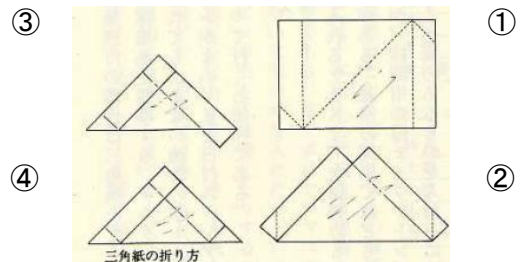


- (3) 三角紙：パラフィン紙。チョウやトンボを入れます。

三角紙



【紙の折り方】



- (4) 毒びん・毒つぼ：標本にするために昆虫を入れ殺すための用具です。
脱脂綿に薬品を浸していれて使います。

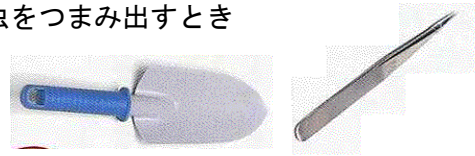


毒つぼ 毒びん

※注意 薬品について：酢酸エチルなどの薬品を使いますが、入手するのが難しいです。（薬局等でも常備しておらず注文や専門店からの通販等での入手。）瓶単位での購入となり余った薬品処分も面倒です。冷凍するなどの方法で代用できます。

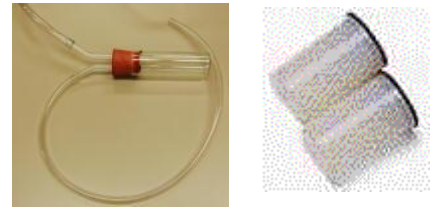
採集した昆虫の処理の仕方についての詳細は後述の『4 採集した昆虫の処理』を参照してください。

(5) ピンセット：木のすきま・穴・ゴミや糞の中などから虫をつまみ出すときに使います。



(6) シャベル：土や木の中から採取するのに使います。
(移植ベラでも代用できます)

(7) 吸虫管：小さくて動きの速い虫をとらえるときに使います。



(8) 幼虫管：幼虫を生かしてかえるときに使います。
(ポリ袋やプラスチック製のケースでも代用できます)

3 採集のしかた

(1) 網を使った採集

①上からかぶせて

地面にとまっている場合、網の底をつまんで上からそっとかぶせます。



②下からすくって

□花にとまっているチョウ

横から花もろともすくうようにします。



□樹液を吸っている場合

オオムラサキやキマダラヒカゲなどはクヌギ樹液を吸いに来ますから、チョウが飛び立つ瞬間をねらって下からすくうようにします。



③スィーピング

草むらを網ですくって、かくれているバッタや小さな昆虫をつかまえる。

④通り道で待ち伏せて

アゲハチョウ科のように蝶道と呼ばれる特別なコースを飛ぶ性質をもったものは、チョウの飛び方にあわせて、前からあるいは風下から風上に向かってとります。

⑤たたき網で

※樹の葉や枝にとまっている場合

ミドリシジミ類（ゼフィルス）は朝夕活発に活動して、日中は葉にとまっているのでどこにいるか分かりません。長い棒でたたいてチョウを飛び立たせそれをすくうようにして採集します。



(2) えさやわなを仕掛けて

①木に蜜をぬる

②生肉をつかったわな

③黒砂糖とビールを使ったわな

④バタフライトラップ

⑤誘蛾灯

(3) えさやすみかを探して採集

①牛糞・馬糞

②枯れ枝

③貯木場や製材所の木

④えさになる木や草

(4) 食草を植えて卵を採集

4 採集した昆虫の処理

昆虫の種類	処理の仕方	薬品・備考等
チョウ	捕らえた捕虫網の上から胸を強くおす。	
ガ 大型のチョウ	○注射器で殺す △殺虫管（毒ビン）に入れる	アンモニア 水 フェノール 20%液（石炭酸） 酢酸エチル ※入手難しい
甲虫類	○冷凍庫に入れる △殺虫管（毒ビン）に入れる 青色は色落ちするのですぐ取り出す	展足の前に解凍する。 お湯にいれ足の関節を柔らかくして処理。 酢酸エチル ※入手難しい
バッタ キリギリス等	生きたまま持ち帰り冷凍庫に入れる。 関節間膜からピンセットで内臓を取り出し 脱脂綿をいれる	展足の前に解凍する。
トンボ	三角紙に入れ生きたまま1日ほどおく。 （餌の消化のため） その後芯を入れる。 アセトン法 右記混合液に入れ色止め する。 冷蔵庫 大量のシリカゲルで乾燥	アセトン：アルコール＝1：1 毛のあるもの粉のあるもの （シカトンボ・コトトンボ）

II 標本の作り方

1 標本製作用具

- 展翅板（台） チョウやトンボの羽を広げるときに使います。
- 展翅テープ 展翅板に羽を固定するときに使います
- 展足板 甲虫などの足を広げる時に使います。
(厚めの発砲スチロールに紙を貼ったものでも代用できます)
- ピンセット・ハサミ 細かい作業や昆虫の内臓を取り出すときに使います。
- 平均台 針に刺した昆虫やラベルの高さをそろえるのに使います。
- 昆虫針（0～5号） 昆虫を固定するのに使います。昆虫針は約40mmの長さで、太さは細い方から0, 1, 2, 3, 4, 5, とナンバーがついています。
- 留め針 昆虫の形を整えるときに使います。
- ラベル用紙 標本を記録するために必ず使います。
- 小昆虫台紙 針にさせない小さい昆虫を固定します。
- 昆虫標本箱 標本を入れる箱です。



展翅板



展翅テープ



平均台

ピンセット



留め針



昆虫針



小昆虫台紙

2 チョウやガの標本の作り方

昆虫針は普通2～3号程度の針を使います。胸のほぼ中央部にピンを刺します。高さをそろえるために同じ高さの展翅板を使うようにします。乾燥に要する時間は種類によって違います。

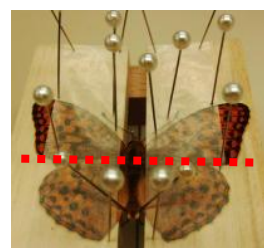
- (1) 昆虫針を刺します。



- (2) 展翅板に刺す。展翅板に虫ピンを垂直に差し込みます。

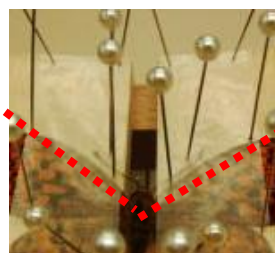


- (3) 形を整え羽を固定する。
胸体の線と前翅の縁が直角になるようにして針でテープをおさえます。



前翅の下端が一直線になるように針ではねを引っ張り上げます。

- (4) 触角を前翅の縁と平行にする。



3 甲虫類の標本

甲虫類は展足して形を整え，標本箱に整理します。



針2本で×をつくり，はさむようにして足を押さえつけます。
前足は前方へ，中足と後足は後方へのばします。



触角も形を整え，足先の爪は広げます。



4 トンボやバッタなどの標本

- ・バッタは内蔵が腐りやすいので，ハサミで腹部をひらいて内蔵をピンセットでとりだします。大型のバッタ類は内蔵を取り出した後，脱脂綿を詰め接着剤でとめます。
- ・トンボは体に芯棒をいれて標本にします。



芯棒は竹串，イネ科植物の茎，ブラシの毛などを使います。
首の下から差し込みます。腹部の先（O部）から出さないように注意します。

5 採集標本を整理

(1) 昆虫針で標本箱に固定（インセクトピン）

①針を刺す位置：☆印の所に針を刺します。



②針の刺し方



昆虫針は垂直に刺します。昆虫から上に出ている部分の長さをそろえます。

③小さな昆虫の場合台紙に貼り付けてから針で固定します。



④標本箱に種類毎などに整理します。



(2) ラベル（ラベルは必ずつけましょう）

昆虫の刺さった昆虫針に刺します。書式に特にきまりはありませんが、少なくとも場所と年月日と採集者は書きましょう。また、大きさはできるだけ小さい方がいいでしょう。早めにとっておきましょう。

【ラベルの例】

モンシロチョウ
宮城県仙台市青葉区 台原森林公園
2021年 8月 1日
台原 太郎



6 標本を理科作品展に出すときの注意点

- ・標本の破損や紛失を防ぐため、審査時に開閉ができるカバーがついた標本箱に収納すること。
- ・採集リスト（標本リスト）を添付すること。

No.	動物名	採集地	採集年月日	採集者	備考
	オオヒカゲ	利府町県民の森	2021. 7. 7	台原 太郎	
	ミスジチョウ	泉ヶ岳芳の平	2021. 7. 28	台原 太郎	
	キアゲハ	青葉区芋沢	2021. 7. 28	台原 太郎	
	モンシロチョウ	青葉区台原森林公園	2021. 8. 1	台原 太郎	

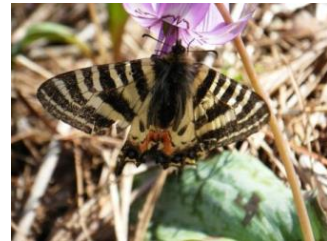
- ・作製レポートを添付すること

採集や標本化に取り組んだ様子が見える内容のレポートをつけること。

動機や目的、採集や製作を通して分かったこと、感想などを、レポート用紙やノートにまとめる。

7 採集における留意点

数が減っているから採集禁止です。標本を集めて、その結果生き物がなくなったのでは大変ですね。標本を集めるのは宝探しではありません。



国内での昆虫採集禁止種

- ・アサヒヒョウモン
- ・オガサワラアオイトトンボ
- ・オガサワラクマバチ
- ・オガサワラゼミ
- ・オガサワラハンミョウ
- ・シマアカネ
- ・ハナダカトンボ
- ・フチトリゲンゴロウ
- ・ヤシャゲンゴロウ
- ・イシガキニイニイ
- ・オガサワラアメンボ
- ・オガサワラシジミ
- ・オガサワラタマムシ
- ・カラフトリシジミ
- ・シャープゲンゴロウモドキ
- ・ヒメチャマダラセセリ
- ・ベッコウトンボ
- ・ヤンバルテナゴコガネ
- ・ウスバキチョウ
- ・オガサワライトトンボ
- ・オガサワラセセジゲンゴロウ
- ・オガサワラトンボ
- ・ゴイシツバメシジミ
- ・ダイセツタカネヒカゲ
- ・ヒョウモンモドキ
- ・マルコガタノゲンゴロウ
- ・ヨナグニマルバネクワガタ

東北の一部地域で指定された昆虫採集禁止種

- ・スズムシ（秋田県の一部）
- ・ゴマシジミ（岩手県全域）
- ・ヒメギフチョウ（岩手県・山形県の一部）
- ・ゲンジボタル（宮城県の一部）
- ・キマダラルリツバメ（福島県の一部）
- ・イワテセダカオサムシ（岩手県全域）
- ・トビムシ（岩手県の一部）
- ・チョウセンアカシジミ（岩手県・山形県全域）
- ・ギフチョウ（山形県・福島県の一部）
- ・ヒヌマイトトンボ（福島県全域）

宮城の昆虫・植物・岩石採集禁止区域

特別保護地区（国定公園，国指定鳥獣保護区，県指定鳥獣保護区）

- ・栗駒
- ・一桧山
- ・鳴子
- ・伊豆沼
- ・化女沼
- ・蕪栗沼
- ・翁倉山
- ・南三陸金華山
- ・江ノ島
- ・松島
- ・金華山
- ・青葉山
- ・蒲生
- ・井土浦
- ・谷山
- ・蔵王

令和4年度宮城県鳥獣保護区等位置図 ↓

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/03ichizu.html>