



①目視・任意採集による調査

- 昆虫を直接見て観察する方法です。飛んでいる虫や地面を歩く虫を、目や双眼鏡で見つけます。
- 正確に種類を判断するには、虫取り網で捕まえたり、写真を撮ったりします。
- 生きている虫だけでなく、抜け殻や卵も探します。花や樹液に集まる虫を探することも効果的です。



②スウィーピング・ビーティング

- スウィーピングは、草むら
- ビーティングは、木の枝を網で払うように振って虫を捕まえます。
- ビーティングは、木の枝を棒で叩いて、落ちてくる虫を網で受け止めます。

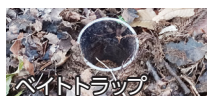


③鳴き声調査

- 昼はセミ類、夜はコオロギ類など、虫の鳴き声を聞いて種類を判断します。

④ピットホールトラップ・ベイトトラップ

- 地面に埋めたポリコップ等に餌などを入れ、そこに集まる虫を捕まえます。



⑤林床の探索

- 地面の落ち葉や石、倒木をひっくり返し、隠れている虫を探します。

倒木や石の下の探索も効果的
※確認した後は元の状態に戻しましょう



⑥バナナトラップ

- 腐敗させたバナナ等を入れたペットボトル等の容器を木に取り付けて、そこに集まる虫を捕まえます。



⑦街灯廻り

- 夜に建物の照明や外灯等屋外の明かりに集まる虫を観察します。

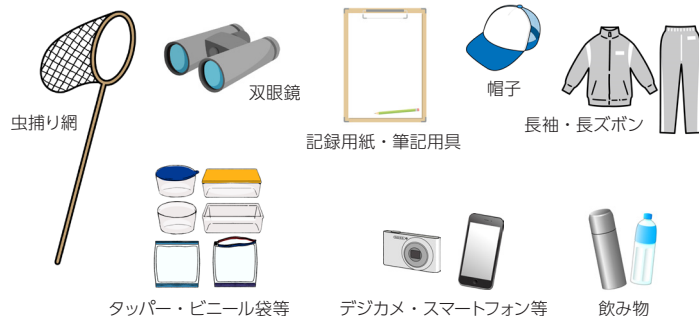
指標昆虫以外の生物の記録

サイト内には、指標昆虫以外にも様々な生物が生息しています。そうした種も生物多様性の状況把握に重要であるため、なるべく写真を撮影し、記録しましょう。



調査の持ち物

昆虫類調査には、捕獲・観察・記録のための道具と、安全対策用品が不可欠です。



⚠ 調査の際に気をつけること

- 調査中は、危険な生き物や場所に気をつけましょう。
- 夏の暑い時期には、熱中症対策を万全にしましょう。
- 万が一の事故に備えて、一日保険や個人加入型スポーツ保険の加入も検討しましょう。
- 昆虫類には、法令により採集が禁止されている種があるので注意しましょう。(国内希少野生動植物種、特定外来生物、地域指定の種など)
- 写真撮影も活用し、採集する昆虫は必要最小限に留めましょう。
- 調査にあたっては、各種法令を確認・遵守しましょう。

■問い合わせ先

環境省 自然環境局
生物多様性センター
自然環境計画課

電話 0555-72-6033
電話 03-5221-8343

都市緑地・里地里山の良好な環境に見られる

指標昆虫

モニタリングマニュアル

(概要版)

昆虫23選
昆虫30選 もあるよ!



昆虫20選



環境省

各環境タイプの指標昆虫と調査手法

自然共生サイトの管理者自らがモニタリングを行うことを想定した簡便なモニタリング手法です。

モニタリングサイトの環境診断

環境条件を把握し、適した環境タイプを選定します。

樹林タイプ



平地から山あいにかけての様々な森林環境のタイプ。自然の森や人が手入れした森、神社やお寺の林、公園や工場の敷地内にある木立など、まとまった木々がある場所。

- ・樹液の出ている木の幹
- ・樹木の葉上や幹枝上
- ・枯木、枯葉
- ・空中
- ・地表の草上
- ・地面の下、落ち葉の下
- ・獣糞や動物遺骸下
- ・街灯、施設の照明など

疎林林縁タイプ



木々が疎らに生えている場所や森のタイプ。低い木が茂る場所、公園などの手入れされた緑地、果樹園や苗木を育てる畑など、木と空き地が混ざった環境。

- ・林縁や低木の葉上、花
- ・樹液の出ている木の幹
- ・樹木の葉上や幹枝上
- ・枯木、枯葉
- ・空中
- ・地表の草上
- ・地面の下、落ち葉の下
- ・獣糞や動物遺骸下

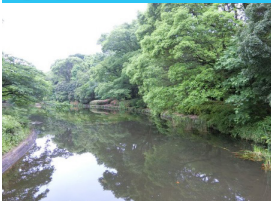
草地タイプ



木がほとんどなく、草が生えている場所や耕作地などの環境。

- ・草の葉上、花
- ・地表
- ・空中
- ・地面の石、枯草の下
- ・土中
- ・草の茂み

水辺タイプ



池や沼、人工的なため池や調整池、水田や蓮田、川や小川、湿地やヨシ原など、水に関連する様々なタイプ。人が管理しているものから自然のままのものまで含む。

- ・水辺の植物の葉上、花
- ・水辺の石や杭の上
- ・空中
- ・水面上
- ・湿った場所

小規模緑地タイプ



都会の中にある小さな緑地のタイプ。ビルの屋上庭園、会社の敷地内にある小さな緑地、ビオトープ、庭園、公園など、1ha以下の小さな緑の空間。

- ・林縁や低木の葉上、花
- ・樹木の葉上や幹
- ・枯木、枯れ枝
- ・空中
- ・地表の草上
- ・地面の石、落ち葉

その他タイプ

砂浜など上記以外の特殊な環境

モニタリングには、環境省で選定した指標昆虫（全国版、地方版）を活用することで、生態系のつながりや生息環境の多様性、昆虫の個体数の増減、そして自然が人の健康に与える良い影響を含む生態系サービスの健全性を把握します。

着目する場所

各環境タイプの指標昆虫(例)と調査手法

①目視・任意採集	②スウィーピング ビーティング	③鳴き声調査	④ピットホールトラップ バイトトラップ	⑤林床の探索	⑥バナナトラップ	⑦街灯廻り
チョウ類(ムラサキシジミ)	コウチュウ類(ミヤマカミキリ)	セミ類(ミンミンゼミ)	甲虫類(センシヨコガネ属)	甲虫類(アオカサシ)	甲虫類(カブトムシ)	甲虫類(ノコギリクワガタ)
コウチュウ類(アオカナブン)	アリ類(トゲアリ)	セミ類(ヒコグラシ)	甲虫類(マイマイカブリ)	甲虫類(オオヒラタシデムシ)	甲虫類(コクワガタ)	甲虫類(ヒラタクワガタ)
ハチ類(キムネクマバチ)	カマキリ類(オオカマキリ)	キリギリス類(クツワムシ：夜)	甲虫類(ヒラタシデムシ)	オオヒラタシデムシ(幼虫)		
チョウ類(ゴマダラチョウ)	ハチ類(エンゾオマルハナバチ)	キリギリス類(昼)	アリ類(エンゾアカヤマアリ)	ゴマダラチョウ(幼虫)		
バッタ類(ツチイナゴ)	チョウ類(ベニシジミ)	キリギリス類(昼)				
ピロウドツリアブ	バッタ類(ショウリョウバッタ)	マツムシ(夜)				
トンボ類(チョウトンボ)	キイトンボ					
シマアメンボ						
オオハチアブ	チョウ類(ベニシジミ)	セミ類(コイデゼミ：昼)				
ハチ類(ヨマルハナバチ)	バッタ類(ショウリョウバッタ)	エンマコオロギ				

指標昆虫モニタリングマニュアル(詳細版)

モニタリングマニュアルの詳細版は環境省 HP に掲載しています。

指標昆虫モニタリング
マニュアルの詳細版(環境省 HP) ▶



指標昆虫の詳細



全国版、各地方版の指標昆虫の種類やモニタリングに役立つ詳細情報は環境省 HP に掲載しています。

▶指標昆虫の詳細(環境省 HP)

調査結果の記録

記録用紙を準備して持参し、確認位置、確認年月日、種名、確認数、写真の番号を記録しましょう。

調査用紙をダウンロード ▶



いきものログで調査結果を報告しよう

調査結果は、環境省生物多様性センターが運用するウェブシステム「いきものログ」で報告しましょう。いきものログに登録したデータは、生物種一覧としてダウンロードすることができ、それらをまとめると簡単に確認種リストを作成できます。

生物情報 収集・提供システム

いきものログ

QRコードからアプリをダウンロード ▶

App Store
からダウンロード

Google Play
でダウンロード