

学校ビオトープに生息する昆虫類

— 沖縄県内の学校ビオトープにおけるチョウ目・バッタ目の比較調査 —

○ 杉尾幸司^A, 佐々木健志^B, 後藤真治^A

○ SUGIO Koji^A, SASAKI Takeshi^B, GOTO Shinji^A

琉球大学教育学部^A, 琉球大学資料館^B, 竹富町立舟浮小中学校^C

【キーワード】 沖縄, ビオトープ, 昆虫, 生態, 自然環境

1. はじめに

近年, 自然観察の場として学校の敷地内にビオトープを設置して, 学校教育の中で多面的に活用しようという試みが数多く報告されている¹⁾。沖縄県においても, いくつかの学校ではビオトープの整備が行なわれているが, ビオトープをテーマにした教育実践はあまり見られない。この理由の一つに, 亜熱帯気候に属し, 他府県とは異なった自然環境にある沖縄県の特殊性が挙げられる。

ビオトープを教育実践に活用するためには, そこに生息する動植物についての多様な情報が必要であるが, 日本本土での知見をまとめた図鑑やテキストは, 気候や動植物相が大きく異なる沖縄県ではあまり参考にならない。

このように, 沖縄県で学校ビオトープを活用した教育実践を進めるためには, ビオトープに集う生き物についての多様な情報の蓄積が必要とされているが, これまで詳細な調査はなされていない。

そのため本研究では, ビオトープ活用のために必要な生き物調査の一環として, 子どもたちにとって身近な昆虫であるチョウ目とバッタ目に関して調査を行った。

なお, 本研究の一部は科学研究費補助金基盤研究(B)「沖縄の亜熱帯環境を生かした自然科学教育の実践的研究」(課題番号20300261, 代表: 松田伸也)の助成を受けて行われた。

2. 研究方法

① 風樹館ビオトープ

琉球大学資料館(風樹館)の敷地内に造られたビオトープ。学校教育での教材園としての利用を想定しており, 敷地内(680 m²)には, ため池(2004年4月に造成)が2つ, 水田(2005年11月に造成)が2つ(ため池と水田の合計面積は72 m²)設置され, その他チョウの食草や蜜源となる植物などが植栽されている(図1)。

風樹館ビオトープでは, 2005年4月から2008年12月にかけて週1回の頻度で目視観察を行った。目視のみで種名のわからない種に関しては採集し種同定を行った。

また, スイーピング調査を2008年1月から12月にかけて月2回実施した。調査地内にスイーピングルートを定め毎回5分間採集した。採集個体は, 種類と個体数を記録した後に直ちに放した。調査は各月の前半と後半に1週間以上の間隔を開けて実施した。

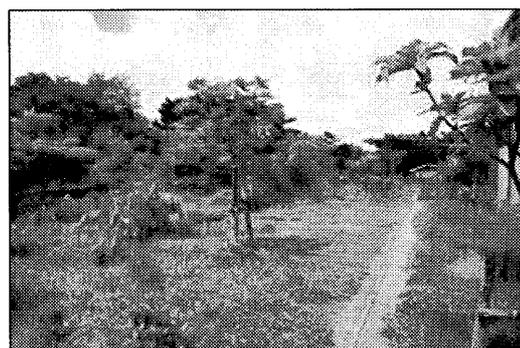


図1 風樹館ビオトープ

②牧港ビオトープ

沖縄県浦添市立牧港幼稚園に作られたビオトープで、2007年12月に造成された。ため池型と水田型(タイモを植栽)の池が1つずつ設置されており、敷地面積は30㎡、合計池面積は11㎡である(図2)。

牧港ビオトープでは、2008年6月から12月にかけて月1回の頻度で目視観察を行い、目視のみで種名のわからない種に関しては採集し種同定を行った。また、風樹館ビオトープと同様のスケーピング調査を2008年5月から12月にかけて各月1回行った。

両調査ともスケーピングには、志賀昆虫社・四折式径40cmの捕虫網を使用した。

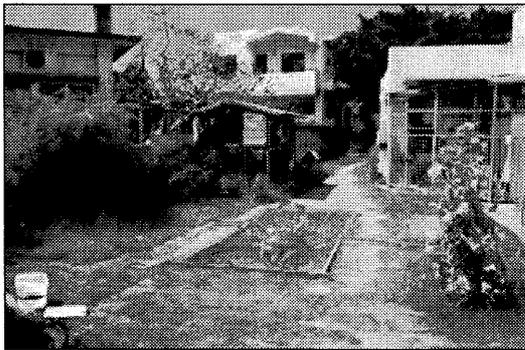


図2 牧港ビオトープ

2. 結果および考察

1) バッタ相

風樹館ビオトープでは7科13種が確認され、牧港ビオトープではスケーピング調査および目視調査においてもバッタ目は確認されなかった。風樹館ビオトープにおけるスケーピング調査の結果4科8種、合計975個体が確認された。

最も多く採集されたのはタイワンツチイナゴで、合計373個体が確認できた。この数は、全体の38%に相当する。次いでホシササキリが233個体、タイワンハネナガイナゴが121個体、マダラバッタ57個体であった。また、採集された個体数が10個体未満の種は、ハネナガヒシバッタの仲間、ヒシバッタの仲間、クビキリギス、オンブバッタ、ショ

ウリョウバッタ、マダラノミバッタ、クルマバッタであった。

牧港ビオトープではバッタ目が確認されなかった。これは、敷地内に芝生を植栽しているため、バッタ目の餌や隠れ場所となる草地が無かったことが主な原因と考えられる。

2) チョウ相

風樹館ビオトープでは、合計8科36種が確認された。そのなかには、沖縄県指定特別天然記念物であるフタオチョウも含まれており、蛹が確認されていることから繁殖していることが明らかになった。風樹館ビオトープには21種のチョウに対応する食草が植えられているが、今回の調査でそのうち9種の繁殖が確認された。

牧港ビオトープでは5科8種が確認され、シロオビアゲハ、ウスキシロチョウ、カバマダラの3種の繁殖が確認された。牧港ビオトープで確認された8種はすべて風樹館ビオトープと共通していた。牧港ビオトープでは風樹館ビオトープの約1/4ほどの種数しか確認されなかったが、調査の頻度が少なかったことが大きな原因と考えられる。このほか、牧港ビオトープはチョウの供給源となるような環境と隣接していないことや食草や蜜源が少ないこともその要因の一つであろう。

4. おわりに

学校ビオトープを教育活動に活用するためには、ビオトープで確認できる生物の情報が不可欠である。これまでのトンボ目に加えて、今回はチョウ目、バッタ目に関する調査を行った。今後は、これらの昆虫類の発生時期や活動の時間帯などについても調査を進める予定である。

5. 文献

- 1) 戸田 介・村上 敏:「学校ビオトープ事例」、杉山恵一・赤尾整志監修『学校ビオトープの展開』, 1999, 信山社サイテック