

[自主研究]

微小昆虫のモニタリングによる生物多様性評価手法の開発

嶋田知英 小川和雄 三輪誠

1 目的

アザミウマ類や多くの寄生蜂などの微小昆虫は、一般に増殖率が高く、環境の変化に対する反応が早いと考えられ、生息環境の指標として利用できるのではないかとされる。しかし、これら微小昆虫は、採集や種の同定が難しいため、指標生物としてはあまり利用されていない。

微小昆虫のモニタリング手法としては、電動ファンを利用した吸引粘着トラップ(サクショントラップ)(高木,1974)が利用されている。しかし、このトラップは電灯用電源(100V)を利用しており、野外調査を行うには電源確保が問題となる。そこで、電源を車載用12Vバッテリーとし、さらに若干の改良を加え、野外調査でも利用可能な持ち運びが出来るサクショントラップを試作した

2 方法

基本的な構造は高木のサクショントラップと同一とした。

電動ファンにより吸引され、上部のロートで圧縮された空気を、さらに上に置いたアクリル板に吹き付ける構造で、アクリル板には粘着資材であるタングルフトを塗布しておく。このトラップは飛翔力が強い大型のチョウ目昆虫などは逃避するため吸引されず、微小昆虫だけを採集することが出来る。

今回試作したトラップは、電動ファンとして山洋電気製の12V4A12×12cmを利用し、上に被せるロートには、P.Pクラフトシートを加工したものをを用いた。なお、吹き出し口は、6×6cmとした。ファンと粘着板を取り付ける台には、高さ55cmの鉄製鉢台を利用した。また、電源には軽自動車用バッテリー(30A19L)を用い、降雨の影響が無いよう、ポリプロピレン製ケース内に置いた(第1図)。

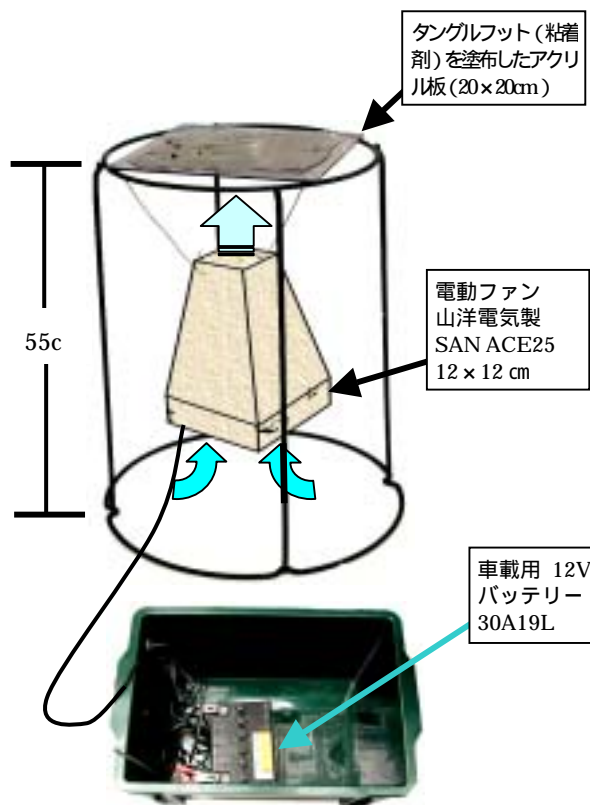
3 結果

試作したサクショントラップを野外に設置し採集を行ったところ24時間以上の連続運転が可能であり、寄生蜂などの膜翅目昆虫をはじめ、双翅目、アザミウマ目昆虫などが捕獲された(第2図)。また、吹き出し口から出る風量を実測したところ、1時間当たり28.9m³となった。

4 今後の研究方向等

試作した可搬型サクショントラップを使い、市街地、農村部、

森林等環境条件の異なる地域で微小昆虫の調査を行い、種構成と環境条件との関連について検討する。



第1図 試作した吸引粘着トラップ



第2図 捕獲された昆虫