

[シロアリの腸内原虫観察実験書]

生産者の細胞壁成分であるセルロースを消費者は、直接利用することはほとんどできないしかし、特定の動物群はこれを巧みに栄養源としている。どのようにして利用しているかを観察しよう。

1. 目的

セルロースを利用している動物は、腸内で微生物との共生関係を持つことでセルロースを消化して栄養源としている。この様子をヤマトシロアリを用いて、腸の中で生活している原生動物を観察しよう。

2. 準備

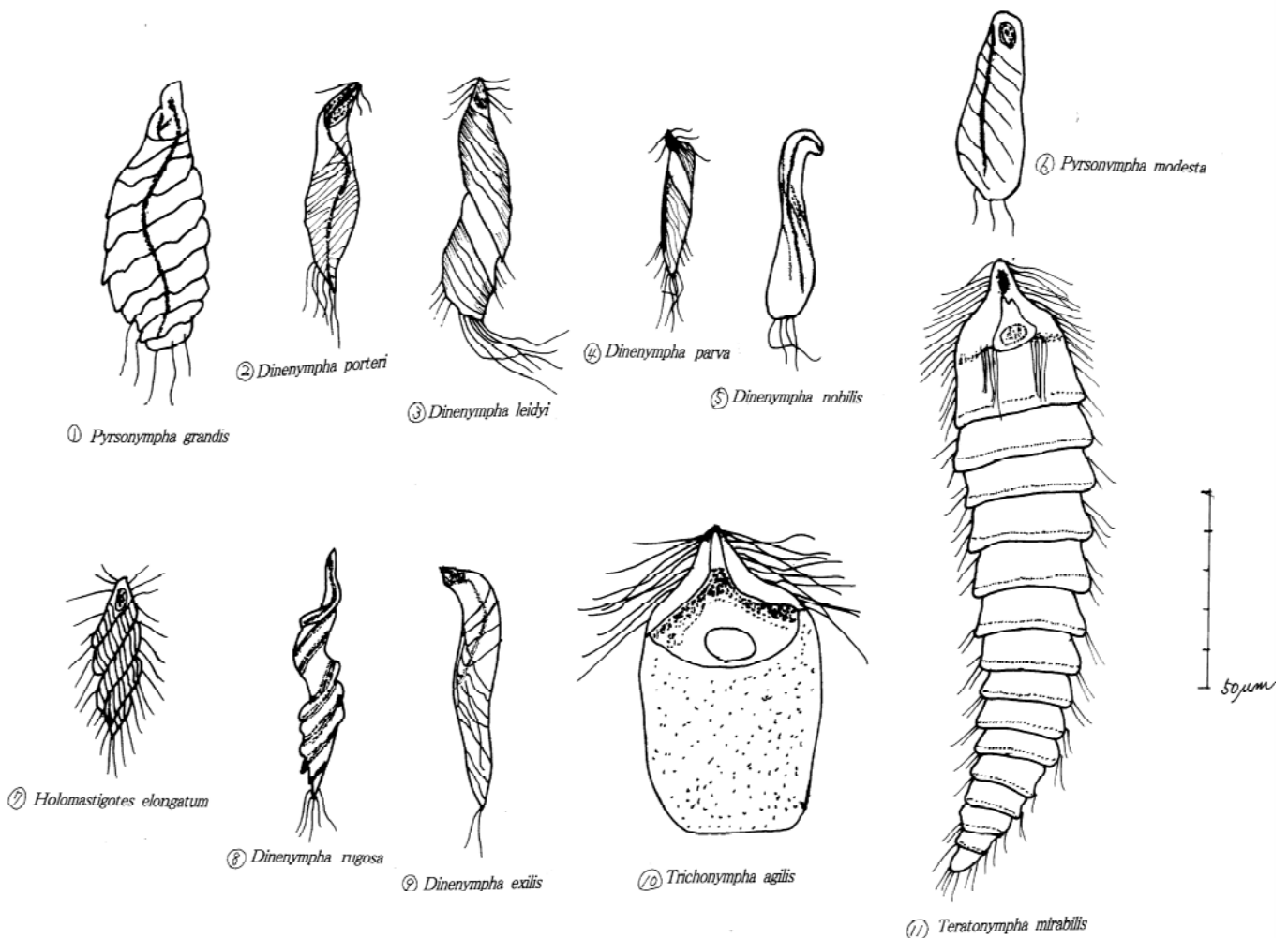
- (1) 材料：ヤマトシロアリ(はたらきアリ)
- (2) 器具：顕微鏡、スライドガラス、カバーガラス、ピンセット、柄付き針、ろ紙
- (3) 薬品：0.3% NaCl水溶液、CO₂(シロアリ麻酔用)

3. 方法

- (1) シャーレに入った数匹のヤマトシロアリを観察する。
- (2) ヤマトシロアリをCO₂で麻酔する。
- (3) 麻酔したヤマトシロアリの働きアリをスライドガラスの上で一頭取り、ピンセットと柄付き針で胸部と腹部の部分を引き裂き、腹部より腸を取り出す。不要な部分はスライドガラスの端に移動しておく。
- (4) 0.3% NaCl水溶液を解剖した腸の部分に1滴落とし、さらに柄付き針で腸をつぶす。
- (5) カバーガラスを気泡が入らないように気をつけながらかけ、ろ紙で覆って軽く押しつぶす。
- (6) まず低倍率で観察し、原生動物が確認できたら高倍率にしてピントを合わせてよく観察する。

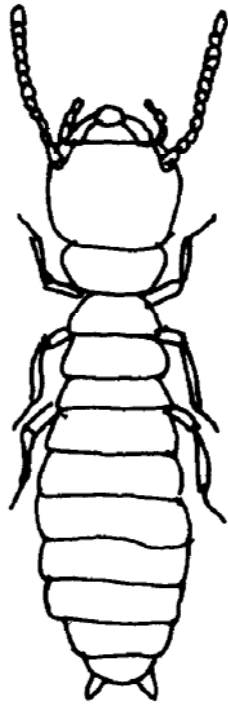
4. 結果

図の中で観察できたものの番号に をつけよう。

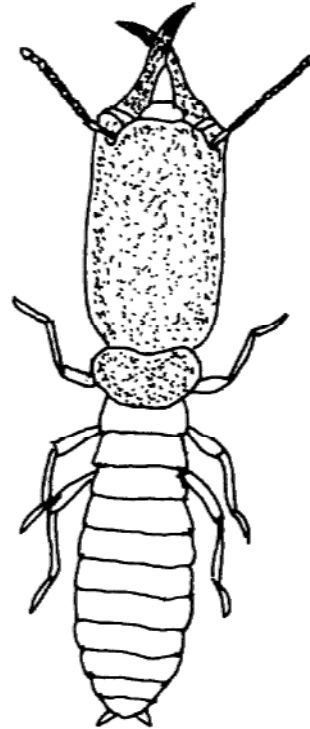


[参考資料] ヤマトシロアリのはたらきアリ(ワーカー)と兵隊アリ(ソルジャー)

- ・ 実験を始める前にシロアリの体の構造を観察しよう。頭部、胸部、腹部の確認翅を持っていない。
- ・ ヤマトシロアリは社会性昆虫であり、分業が進んだグループである。
今回の実習では、はたらきアリを用いるが、兵隊アリも探し出して観察してみよう。



はたらきアリ



兵隊アリ