

9 えさに集まるアリを調べよう

用意するもの

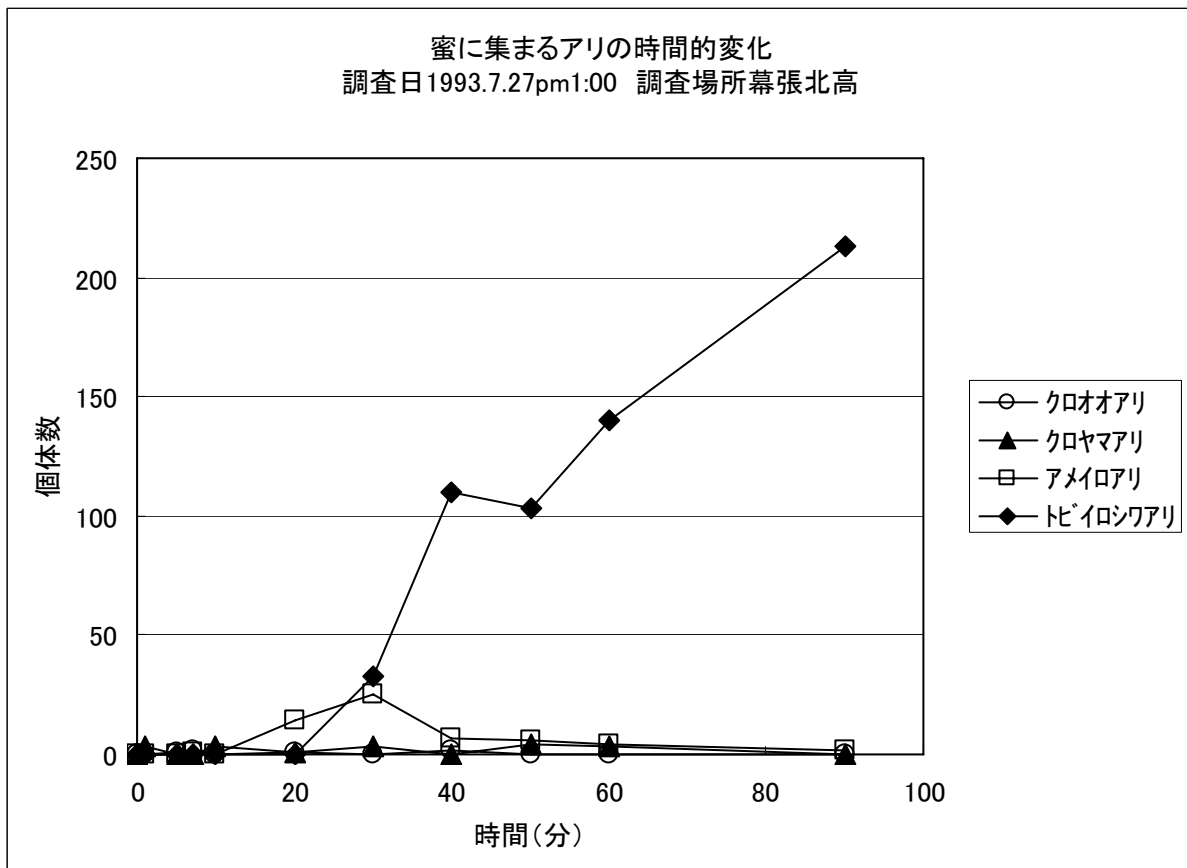
メモ用紙、グラフ用紙、鉛筆、えさ（はちみつを3倍にうすめた液を脱脂綿にふくませたもの、ハム、昆虫のしがいなど）、時計、ストップウォッチ

やりかた

いろいろなアリが活動している場所にえさを置き、10分おきにえさに集まったアリの数を数え、メモ用紙に記録する。そのとき気付いた事も記録する。あとで、グラフ用紙にまとめる。

参考例

(平成5年7月27日午後1時、千葉市内の高校のソメイヨシノの下で観察)



えさに集まる様子を観察すると、時間が経過するにしたがい、クロヤマアリから、アメイロアリ、そしてトビイロシワアリへと順に数が多くなっていくのがわかる。このことは、グラフにも反映されている。

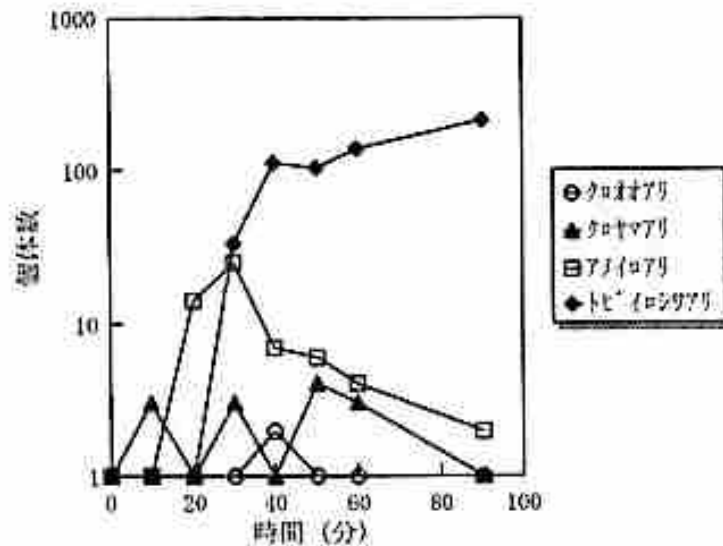
クロオオアリは日本で最大のアリであるが、単独行動をしており、時折、えさを取りに訪れるだけである。

時間がたつにつれ、体の大きいクロオオアリでも、トビイロシワアリには負けてしまう。トビイロシワアリは、観察されたアリの中で最も小さく、動きも遅いが、圧倒的な動員行動により、他のアリを寄せつけない強さを持っている。体の数倍も大きいクロオオアリが、えさに近づこうにも近づけないのだ。まさに「数は力」である。

下のグラフは、アリの個体数を標準的な目盛りで表示したもので、トビイロシワアリの圧倒的な集まりの多さが強調される。

次のグラフは、個体数を対数で表したものである（片対数グラフ）。

対数は、高校数学で学習するもので、大きな数の変化は強調されないが、小さな数の変化は強調される。この特徴を利用してグラフ化すると、えさに群がるクロオオアリ、クロヤマアリ、アメイロアリ、トビイロシワアリの数の増減がよくわかる。



参考文献)

高野義幸(1997)アリの教材化に関する研究—採餌行動を中心とした観察、実験教材の開発—、平成7～8年度高等学校教科研究員研究報告書理科、千葉県教育庁学校教育部指導課