

チャバネゴキブリが音波に対して示す行動

北川 千帆・中村 好文・船津 琴香・水野 悠久

抄録

チャバネゴキブリ (*Blattella germanica*) が音に対して示す忌避反応については、電磁波と同様本邦での研究は不足しており、広い音域、音量で包括的に活動レベルと音波との相関を調査した事例こそ存在するが、本実験ではより動きに着目した観察を行った。

1. 研究の背景と目的

現在、ゴキブリを超音波で駆除できると謳った商品が多数発売されている。しかし、先行研究により、それらの一部は効果が否定されているものもある。そこで、ゴキブリは音波に対して忌避反応を示すかどうかを調べるため、本実験を行った。

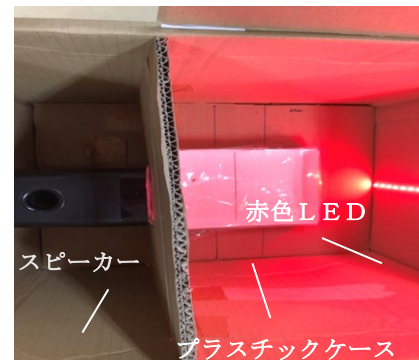
2. 方法

実験1：スピーカーから音を流し、ゴキブリが3分間でスピーカーから遠ざかった時間を測定した。

音波は下の6段階設定し、3分間ずつ順番に流した。

- ①. 無音      ②. 20000Hz    ③. 16000Hz
- ④. 12000Hz   ⑤. 8000Hz    ⑥. 4000Hz

実験2：実験1で設定した音波をすべて無音に変更して、同様に実験を行った。



実験装置を上から見た図

3. 結果

実験1…無音状態でのゴキブリの動きと、②～⑤の音波を流した状態でのゴキブリの動きに大きな差は見られなかった。

実験2…すべて無音にした場合でも、それぞれの段階でゴキブリの動きに大きな差は見られなかった。

4. 考察・今後の展望

ゴキブリの行動は、音波によって変化せず、忌避反応を示さないと考えられる。ゴキブリの動きには個体差があったため、より実験に使う個体を増やしていきたい。

5. 参考文献

生物B班, 2018, チャバネゴキブリの振動感知と逃避反応, 彦根東高校課題研究論文

畑中恒夫, 高石哲男 2002, 情動に対する電磁波の影響ーワモンゴキブリの行動を通してー, 千葉大学教育学部研究紀要 50, p 449 - 456