

プラナリアと色光

伊丹 伶那・上本 愛海・北中 佳菜子・松原 沙奈子

抄録

さまざまな色の光をプラナリアに当てると各色で異なる反応を示す。そこに着目して、プラナリアの光の色に対する習性を調べた。

1. 研究の背景と目的

プラナリアの記憶の継承について研究していたところ、研究の過程でプラナリアの色覚に興味を持ち、異なる色の光に対して反応が違っていたため深く研究しようと考えた。

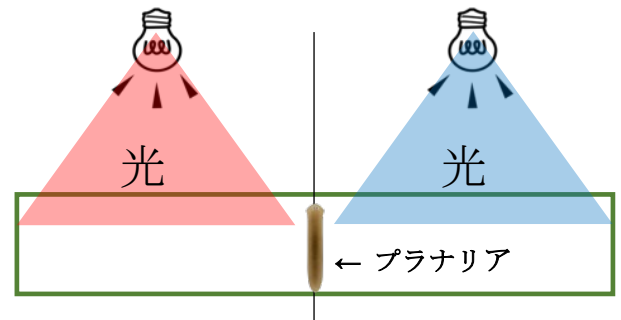
2. 方法

実験① 光を避ける特性を利用し、4色(赤, 青, 緑, 紫)の光が認識できていることを確認する。

実験② 図のように、プラナリアに異なる2色の光を当て、どちらに多くの個体が集まるか調べる。

実験③ 赤色の比率の高いピンク(赤+青)と赤色の比率の低いピンクを作り、プラナリアに当てどちらに多くの個体が集まるか調べる。
また、黄色(赤+緑)でも同様に調べる。

実験③' 緑色と赤色において実験②と同じ実験を行う。
赤色光だけで強さの比率を変え実験③と同じような実験を行う。



図：実験② モデル

3. 結果・考察

実験① 4色の光の波長をすべて認識できることが分かった。

実験② 4色のうち赤, 紫の順にプラナリアは多く集まった。

実験③ ピンクにおいては、赤の比率の高い方に移動した。黄色では、有意差が見られなかった。

実験③' 赤、または赤の強い方にプラナリアは多く集まった。

結果から、プラナリアは色光においてはより赤の強い方に移動する習性があるが、2色を混ぜた色においては赤のより強い方を見分ける能力は高くないと考えられる。

4. 今後の展望

なぜ赤色の方に多数のプラナリアが移動したのか、今回の研究では明確に出来なかったため、今後の課題とする。

5. 参考文献

「光に対して負の走性を持つプラナリア」

<https://www.jst.go.jp/cpse/jissen/pdf/houkoku/SG150077-A-16050.pdf>

2019年11月23日確認