

色、明度に関するショウジョウバエの嗜好性

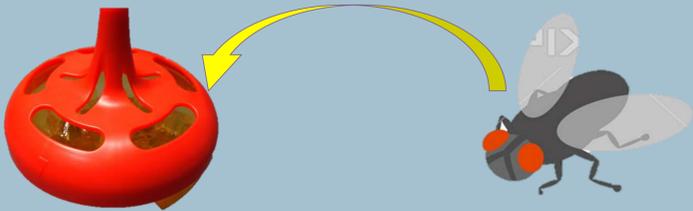


六甲アイランド高等学校 総合科学系19期6班

① Introduction

ショウジョウバエ(*Drosophila. sp*)は遺伝子研究などで利用される一方、人を不快にさせる虫として知られている。

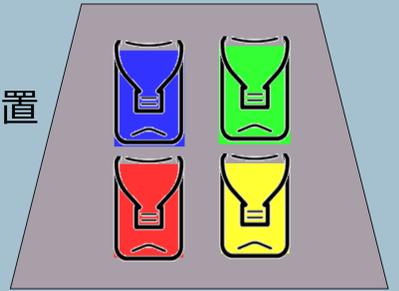
森や民家に多く、夏の終わりから秋にかけては特に多く見られる。成虫になるまでに約11日かかり、40～50日間生きる。一般的にハエトラップには赤、黄などの暖色系が多くみられるが、条件によっては効果が表れにくい場合もある。本研究ではキイロショウジョウバエの嗜好性を研究し、ハエトラップを改良することを目的としている。



② Method

① 280mlペットボトルの上部を切り取って逆さにしてかえしを作り、バナナを入れた基本トラップを作成

② 基本トラップの色を変えたトラップ、明度を変えたトラップの2種類を設置
色は赤、青、緑、黄の4色
明度は白、薄灰、濃灰、黒の4色

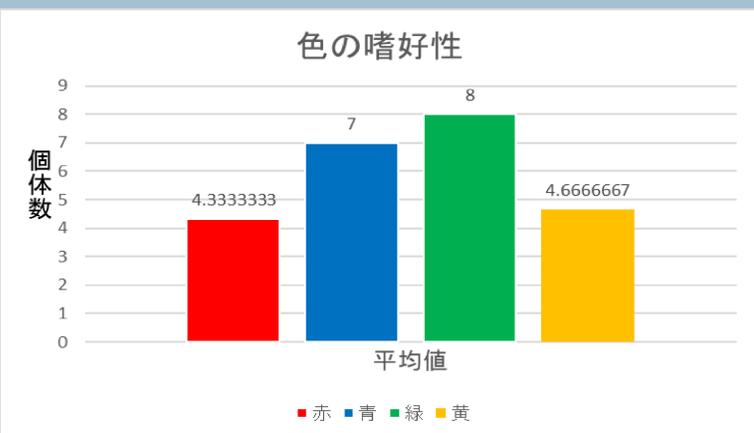


③ 本校食堂裏のゴミステーションに設置し、飛ばされないように鉄板にテープで固定する

④ 1週間後回収し、捕獲できたハエの個体数を集計

③ Result

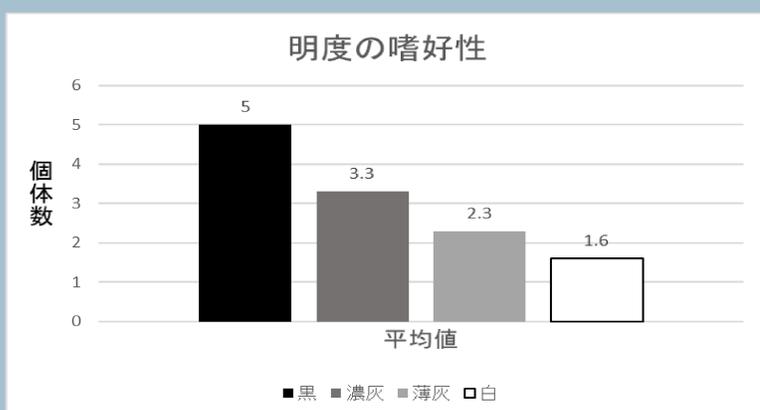
色の嗜好性



平均して、赤に4.3匹、青に7匹、緑に8匹、黄に4.7匹集まった。



明度の嗜好性



平均して、黒に5匹、濃灰に3.3匹、薄灰に2.3匹、白に1.6匹集まった。



④ Discussion

色の嗜好性の実験よりハエは青、緑に多く集まった。これより波長が450～550nmの短い色に集まると考えられる。

明度の嗜好性の実験によりハエは明度が低いほうに集まる傾向があった。これは、ハエは暗い所で多く見られるためだと考えられる。

つまり、ハエは暗緑色を好むと考えられる。



光の波長

⑤ Conclusion

本研究よりキイロショウジョウバエは明度が低く、波長が450～550nmの短い色に集まるということがわかった。

⑥ Reference

生物学辞典 著者 石川統、黒岩常祥
出版社 株式会社東京化学同人 P,623
実験生物学講座1生物材料調製法
編者 江上信雄、勝見充行 出版社 丸善株式会社 p,117