

第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB020CE	中学	生物	岐阜県
学校名		多治見市立小泉中学校	
研究作品タイトル		テントウムシのひみつ パート 8 ～時間帯がテントウムシの擬死に与える影響～	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		江崎 心瑚	
指導教諭氏名		田口 健太	

【動機】

テントウムシは夜の暗い飼育ケースの中で元気に動き回ることがあり、昼間より夜間の方が擬死する時間が長いのではないかと考えた。時間帯による擬死の違いについてはまだ明らかになっていない。継続研究として時間帯が与える影響を解き明かしたいと思った。

【方法】

擬死するまでの時間・擬死の時間の関係を調べた。個体による特徴、時間帯による特徴、そして光による影響を昼夜逆転させた実験を行い、時間帯におけるテントウムシの擬死に何が影響を与えているのかをはっきりさせるために記録を数回取する方法を採用した。

【結果】

歩行や動きが多い(停止が少ない)個体は、擬死にかかる時間が短い。擬死するまでの時間は昼間と夜間の差はほとんどない。どの個体も「暗い昼間」の方が200秒(3分20秒)擬死する時間が長かった。光の明るさを調節した実験で結果も昼夜逆転した。

【まとめ】

昼間より夜間の方が擬死する環境に向き、周りの明るさで動き方を判断している。擬死する体の準備も違うため、測定時間の数値の長短の違いが表れたと考えられる。光があると夜間でも明るい昼間の時間帯だと勘違いし、動きに伴って擬死も変化すると考えられる。

【展望】

擬死に関わる研究はあまり進められていないが、テントウムシの時間帯による動きの特徴を生かして、例えばアブラムシを駆除する時に光を調整すれば、時間帯をずらしてテントウムシの動きを誘発することが今後可能になるかもしれない。