

第64回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB058CE	高校	生物	宮城県
学校名		宮城県本吉響高等学校	
研究作品タイトル		ヒラタドロムシ幼虫の生態学的研究	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		紺野 華奈、佐藤 結夢花、白幡 唯	
指導教諭氏名		門澤 智広	

【動機】

ヒラタドロムシ類は生態に関する知見が非常に少ない。ヒラタドロムシの幼虫は負の光走性を示すことが知られるが、接触走性や重力走性の可能性まで考慮した研究は存在しない。本研究では光に対する影響を中心に様々な視点から本生物の行動を観察し、生態学的な特性を明らかにする。

【方法】

接触走性や重力走性を調べる実験に加え、光の直接的な影響を調べるために幼虫に光を直接照射して行動を調べる簡易実験装置を作製し、光を避けるかどうか調査した。また、カメラのインターバル撮影機能を利用することで、昼夜の行動をそれぞれ詳しく分析した。

【結果】

明らかな接触走性や重力走性は認められず、幼虫に光を照射すると避けるように移動する個体がほとんどであった。また、昼夜の行動分析から、夜間の比較的早い時間帯を中心に活発に行動していることが明らかになった。また、水流があると行動が少し活発になる傾向があった。

【まとめ】

接触走性や重力走性の影響は少なく、特に光の影響を受けて行動することを明らかにすることができた。夜間の行動が活発なのは、捕食者に見つかるリスクを下げるためと考えられ、負の光走性を示す理由も説明できる。一方で水流が行動に与える影響については疑問が残った。

【展望】

本生物は、負の光走性を示すため、河川に存在する石などの隠れる環境が非常に重要である。また、流れが行動に影響を及ぼす可能性も示唆されたため、河川の工事等で川の流れが失われることは、本種の生育に影響を及ぼす可能性がある。