

第68回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB022CE	中学	生物	福島県
学校名	福島大学附属中学校		
研究作品タイトル	ヒメシジミの翅の経時的な変化		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	守谷 知佳		
指導教諭氏名	関本 慶太		

【動機】

チョウの翅には多様な色彩・斑紋・形状があり、それぞれに役割がある。しかし、翅はチョウが成虫として生きる過程でボロボロに壊れていくため、役割も変化すると予想した。本研究では、ヒメシジミの翅の色彩と形状が経時的にどう変化するのかを明らかにする。

【方法】

本研究では、1週間おきに5回の野外調査を行い、ヒメシジミの生態を観察した。その後、採集した個体の翅を使ってRGB値の測定、欠損している翅室の記録、青い鱗粉の個数の計測を行い、それぞれの測定値の経時的な変化をグラフに表した。

【結果】

RGB値は緩やかに変化していたが、顕著な変化はなかった。欠損している翅室は多くはないが、場所は不規則的に決まっていた。青い鱗粉は減少傾向にあったが、途中から緩やかに減少していた。一方で、人為的に翅をこすると、鱗粉は単調に減少する傾向にあった。

【まとめ】

ヒメシジミが生きる過程で鱗粉が減ることで、翅の色彩の明暗は変化するが、「青さ」といった色彩の特徴は変化せず、色彩の果たす役割が完全に損なわれることはないと考えられる。翅は不規則的に壊れていくが、チョウが飛べなくなるほど壊れる可能性は低い。

【展望】

得られたデータを基に、その個体が羽化間もない個体なのかを判断し、できる限り状態よく標本を扱うための方法を考案することで、翅の構造や物性などに関する基礎的な研究に役立てたいと思う。また、今後は同じシジミチョウ類についても研究したいと思う。