

第67回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB037CE	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	ミドリシジミ類の翅の色味・輝き		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	守谷 史佳		
指導教諭氏名	佐藤 裕輔		

【動機】

去年の研究では、ミドリシジミ類のオスの翅が、頭を上にも60度傾けたときに最も色が濃く見えたことを確認した。今年はオスが行う占有行動において、翅の特殊な色味が有効に役立てられているのかをより定量的な分析・具体的な検証によって確かめてみることにした。

【方法】

第一にミドリシジミ類のオスの行動を野外観察し、同定・記録をした。第二に曇りの条件と晴れの条件との間での行動、翅の色味や輝きの共通点・相違点を調べた。翅の色味・輝きは、撮影した写真の色をアプリケーションを使って分析し、RGB値を測定することにより定量化した。

【結果】

野外調査では、オスの飛び方や静止時の翅の広げ方に規則性があった。翅の色味・輝きの分析では、翅を半開にした際に見えにくくなる位置における翅の視認性を曇りの日より強め、一方で翅を半開にしたときに完全に見えなくなる位置における翅の視認性を曇りの日と同等にしていると判明した。

【まとめ】

ミドリシジミ類のオスは、前から見るほど輝きが強くなるという翅の特徴を占有行動に活用している可能性が非常に高い。翅全体では、曇りと晴れの間で、他のオスに対する自身の存在感を同じレベルに揃えており、天気によらず同様のレベルで認識されようとする仕組みであると解釈できる。

【展望】

今年の研究では、ミドリシジミ類のオスは梅雨の曇天が多い短期間に雌を効率的に探し出す必要があり、天気に関わらず活発な占有行動を行うために、曇りでも晴れでも同様のレベルで他のオスから認識される特殊な翅を持つと考えた。今後は雌も観察対象に入れて検証していきたい。

