

## 第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB008CE	中学	生物	愛知県
学校名	岡崎市立六ツ美中学校		
研究作品タイトル	ジャコウアゲハの観察 成虫の体色の個体差の理由		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	蜂須賀 蒼		
指導教諭氏名	高津 健		

### 【動機】

ジャコウアゲハ成虫の体色や後翅表紋、後翅裏紋の色には個体差があり、これまでの調査で気温が低いと赤みが多く現れ、気温が高いと赤みの少ない成虫が多く現れたが、約1割の成虫に発現する赤みのない体色は気温に関係しなかった。その原因を探るために行った。

### 【方法】

赤みあり赤みなしの体色の組み合わせで雌雄を交尾させ、産卵させて、孵化した幼虫を飼育し、羽化成虫の体色を確認した。野外で幼虫や蛹を採集し羽化させたり、飼育した次世代幼虫を羽化させたりして、体色を確認し、組み合わせで交尾させた。

### 【結果】

ジャコウアゲハ蛹には非休眠蛹に加え、休眠蛹や越冬蛹があり、非休眠蛹では赤みのある体色は次世代ですべて発現しなかった場合と、部分的に発現する場合とあった。赤みのない体色は一定の割合で出るように思われた。

### 【まとめ】

ジャコウアゲハでは、成虫の体色は遺伝的因子だけで決まるのではないと思われた。赤みのない体色の成虫が現れるのは、近親弱勢の現れ、もしくは近親交配ではなくても弱い個体に現れる現象ではないかと推測した。

### 【展望】

個体群において遺伝的多様性が失われると、絶滅リスクが高くなる。ジャコウアゲハの体色がその指標として使えれば、個体数が減少している地域での、絶滅のリスクの高まりを予測し、それに対する策を打つことができることが期待される。