

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB017CE	高校	生物	埼玉県
学校名	大妻嵐山高等学校		
研究作品タイトル	セイヨウミツバチの花粉荷の観察 花粉の同定とシロツメクサの蛍光の観察		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	山下 麻梨、関根 ひかり、荻原 蒼		
指導教諭氏名	鈴木 崇広		

【動機】

筆者らの高校では、セイヨウミツバチを自然の林の中で養蜂している。そこで、セイヨウミツバチがどのような場所から花粉を集めるのか電子顕微鏡を用いて調べた。また、蜜源植物であるシロツメクサの蛍光についての学術論文はないため、蛍光の有無を調べた。

【方法】

2022年5月31日～6月1日、6月25日～6月27日の2回、花粉採取器を巣箱に取り付け、採取した花粉荷を、電子顕微鏡を用いて観察し、ミツバチが利用する蜜源植物の同定を行った。また、シロツメクサとその花粉荷に紫外線ランプを当て、変化を観察した。

【結果】

同じ花粉から構成される花粉荷でも、色が異なる場合があり、花粉荷の色から植物を同定することはできない。セイヨウミツバチの採蜜、採餌範囲は半径約1000m程度である。シロツメクサは蛍光を放つが、花粉荷は蛍光を示さない。

【まとめ】

従来、花粉荷の色で花粉の種類を判定してる例があった。しかし本研究で、色が異なる花粉荷の場合でも同じ花粉から構成されていると判明した。また、以前は学術論文の中で述べられることのなかったシロツメクサの蛍光についても観察することができた。

【展望】

セイヨウミツバチは、私たちの生活に必要不可欠な存在である。しかし、自然破壊が原因として、ミツバチを含む多くの生物の大量死が起きている。本研究から巣箱周辺の植物環境が分かったことは、自然環境の保全、生物多様性を守ることに繋がると期待できる。