

アブストラクト JSEC2017

研究のタイトル	フシギナシュウダンセイカツツイトナムカスミカメムシカラナゾノキカンヲハツケン		
	不思議な集団生活をいとなむカスミカメムシから謎の器官を発見?長崎市 RDB 希少種ソデフリカスミカメをめぐる生態学と形態学的新知見		
研究者(代表) 学年	イケダ ナナコ モトムラ カリン タガワ アキヒロ		
	池田 菜々子 本村 佳凜 田川 晶悠		
研究者(代表) 学年	2年(高校・高専)	研究者区分	3名チーム
研究の категория	ナガサキケンリツナガサキニシコウトウガッコウ		
	長崎県立長崎西高等学校 (長崎県)		
研究の категория	動物科学		

研究の要約

ソデフリカスミカメは、九州と四国の限定エリアだけに生息する希少な半翅類昆虫である。長崎県では長崎市岩屋山系のみから知られ、その生活史不可解かつ謎めいた部分が多い。本種は主にオオハンゲ(サトイモ科)に寄生し、葉裏に全(1-5)齢幼虫と成虫の混棲するカスミカメムシ類では希少な集団を形成することは判っていたが、それ以外の生態は未解明だった。

私たちの研究チームは、初齢幼虫から成虫まで混棲する不思議な群集の構成要素と進化的意義、詳細な生活史および集団生活と相関する体の微細構造を探索した。上記岩屋山において定期的に野外調査を実施するとともに食草のオオハンゲを実験室内で栽培し、カスミカメの飼育試験を繰り返した。さらに成虫の外部形態を卓上型電子顕微鏡で詳細に観察した。

一連の研究の結果、現在までに次の事実が判明した: 1)ソデフリカスミカメは日本産カメムシでも最多数回(3回以上)発生し、発育も速い; 2)集団は亜社会性と側社会性の中間的レベルと定義される; 3)成虫はすぐに交尾せず、羽化後移動することで近交弱勢(系統劣化)を回避する; 4)成虫の前胸に未知の構造が発見され、「前胸背小孔(medio-pronotal pit)」と名付けた。これは分泌腺ないし感覚受容器として機能し、集団形成と維持に関与しているとみられる; 5)状況証拠から食草の地下茎周辺で越冬(休眠)する可能性が高い; 6)本種の生息可能な環境は明らかに局限され、希少性の高さが改めて確認できた。

研究作品に関するチェック項目

1) 研究に用いているもの 人体/脊椎動物/微生物/組み換え DNA/細胞組織/ どれも用いていない	どれも用いてない
2) 大学・研究機関などでの実験、装置使用	いいえ
3) 昨年までの研究からの継続	いいえ