

第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB002CE	高校	生物	長崎県
学校名		長崎県立長崎北陽台高等学校	
研究作品タイトル		マツバクラゲの群体性ポリプの発見とその生活環について	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		宮崎 諒太、岩永 蒼士、若杉 日向、佐渡 海輝、岡本 壮汰、河邊 周	
指導教諭氏名		宮崎 輝	

【動機】

アラムシロの殻表に群生した「謎のヒドロ虫」を発見した。アラムシロには、エボシクラゲポリプの着生が報告されているが、他のヒドロ虫の着生報告はない。この形態はエボシクラゲポリプとは異なる形態が見られたため、この生物種の同定を試み、この生物の生態を明らかにしようと思った。

【方法】

ポリプ形態による種同定は困難で、まずはメデューサ（クラゲ）の人工誘導を試み、メデューサ形態から同定をした。人工誘導に成功し、この形態から検索表にて形態解析をした。より正確な同定をするため、ミトコンドリアDNAの16S rRNA領域のシーケンス及びブラスト解析を行った。

【結果】

「謎のヒドロ虫」はマツバクラゲポリプと同定できた。国内における自然界でのマツバクラゲポリプの発見例はないため本報告が初記録となる。生物に着生したマツバクラゲ群体性ポリプの報告は世界初となる。マツバクラゲのその生活史は不明であったが、今回の研究を通してその生態と地理的分布が明らかとなった

【まとめ】

マツバクラゲポリプはアラムシロに選択的な着生をし、共生の関性の可能性が高いことを突き止めた。アラムシロ殻表に着生しているマツバクラゲポリプはアラムシロとの共生によりポリプの状態が良くなり、密生状態（個体群密度の上昇）や分岐数の増加が見られ、その結果としてクラゲ芽数が増加することで生存率・繁殖率の上昇につながっているものと思われる。

【展望】

ヒドロ虫の多くが特定の生物と共生しているためと考えられているものの、その共生の報告例は少なく、ヒドロ虫の研究が難しい理由の一つとなっている。そのような中、私たちが発見したマツバクラゲポリプはアラムシロに選択的な着生している可能性が高く、この共生関係をより明ら

かにすることで、謎の多いヒドロ虫の生態解明につながる知見が得られるものと思われる。