

第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB042CE	中学	生物	神奈川県
学校名		川崎市立白鳥中学校	
研究作品タイトル		ギンゴケの“ギン”と照度との関係 地表から壁面へ～環境への適応 パートⅤ～	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		笹岡 想平	
指導教諭氏名		剣持 涼子	

【動機】

小学生の時に行った実験で、ギンゴケの変わった特徴に着目した。湿った場所を好む一般的なコケとは違い、ギンゴケは乾燥した都会、高山や南極など過酷な環境でも生育できる。ギンゴケの高い適応力はその変わった特徴に関係しているのではないかと興味を惹かれ、研究を始めた。

【方法】

ギンゴケの葉にある透明部分は日よけの役割を果たす。だとすると日差しの強い場所ほど透明部分が多いのではないかと仮説を立てた。葉の透明部分と緑色部分の面積の割合を計算し、採取場所の照度との関係を調べた。調査中、壁面に生える個体が特徴的であることに気づき、数力所で観察・比較を行った。

【結果】

予想通り、照度の平均値が高い（日差しが強い）場所のギンゴケほど、葉の透明部分の割合が多かった。しかし、壁面では透明部分が非常に多いのに、照度はそれほど高くなかった。他の壁面で調べても照度にはばらつきがあり、仮説から外れる結果となった。

【まとめ】

ギンゴケは、日差しの強い環境に合わせて光を反射する透明部分を増やしていると考えられる。一方で壁面のギンゴケは例外だという発見があった。照度以外の要因が関係している可能性がある。そこでより正確に把握するため、現在人工的な環境でのギンゴケの栽培実験を進めている。

【展望】

自然環境の中での調査だけでは断定することは難しい。現在進行中の栽培実験により、ギンゴケの環境への適応のしくみが明らかになることを期待している。これが、ギンゴケをはじめとするコケ植物がどのように環境に適応してきたかを解き明かすヒントにつながれば嬉しく思う。