

第66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	富山県
学校名	入善町立入善西中学校		
研究作品タイトル	沢スギの研究 part7 ヒカリモの発見とその生活史		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	笹島 浩裕		
指導教諭氏名	高森 茂		

【動機】

小学1年生の頃から7年間継続している入善町吉原の「杉沢の沢スギ」での生物調査の中で、林内の一部が春から夏頃にかけて水面が光る場所があることを4年前に発見した。水面が光っているのは藻類の一種である「ヒカリモ」によるものであると考え、この研究に至った。

【方法】

水面で光って見えるものがヒカリモであることを裏付けるために1．種の同定、2．他のヒカリモ生息地と杉沢の沢スギとの環境の比較、3．シスト（休眠状態）から遊泳相に戻る条件の特定、4．杉沢の沢スギでのヒカリモの生活史の4つの研究をDNA解析や顕微鏡での観察、培養環境を変えての観察などを行った。

【結果】

1．DNAデータ解析結果や、鞭毛や葉緑体の存在からヒカリモの特徴が見られた。2．他のヒカリモ生息地は杉沢の沢スギとの共通点があった。3．観測場所から採取した土を用いて照度500lx以上で水がある環境にすると休眠期から遊泳相に変化した。4．観測地では照度や水分、水温の条件により光る様子が観察できた。

【まとめ】

1．DNAと外見の特徴から観察した藻類がヒカリモであることを確認した。2．生息環境の比較では他の生息地との共通点を見つけ、自然発生での北限地であると考えられる。3．休眠期から遊泳相に変化する条件として光と水が必要であった。4．ヒカリモが光る条件として照度、水分、温度の条件が必要であった。

【展望】

今回の研究ではヒカリモの大まかな生息環境の条件がわかった。今後はヒカリモを単離培養することで、より詳しい生態や環境条件を見つけ出し、ヒカリモとそれを取り巻く環境の保全活動につなげていきたい。

