

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB001CE	中学	生物	佐賀県
学校名	佐賀大学教育学部附属中学校		
研究作品タイトル	多様な変形菌の生活環の研究		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	山口 悠希		
指導教諭氏名	岡本 洋平		

【動機】

前年度の研究で変形体の原形質流動の観察を行い、生物学の研究材料としての効率化を目指し、生命の長期化に繋がりたいという課題ができた。そこで今回、モジホコリだけでなく多様な変形菌の生態を観察し、変身条件を詳細に研究する。

【方法】

多様な変形菌の観察を行い、保存している子実体、菌核、飼育中の変形体を変身させることで変身に必要な条件や時間を調べる。顕微鏡で変形体の原形質流動の観察を行い、細胞分裂回数に応じて比べる。

【結果】

変形菌の種類で変身条件は同じものもあれば違うものもあった。子実体から変形体に変身するには水分が重要であることが解った。モジホコリは約2時間30分で菌核から変形体への変身し、光は関係なかった。細胞分裂回数が少ない方が原形質流動の流れは速かった。

【まとめ】

6年以上保存されていた菌核から変形体に、変形体から菌核と子実体に、子実体から変形体へ変身させて細胞周期を完成し、細胞分裂回数をリセットすることで変形菌の生命の長期化に成功した。これにより、変形菌の生物学の研究材料としての効率化が一步前進した。

【展望】

モジホコリ以外の子実体は変形体に変身しなかったため変身の条件や、接合体が合体する理由を解明したい。今後も変形菌の生活環を研究し、原形質流動の観察から細胞周期がどのように関係しているか調べることで生物学の研究材料としての効率化を目指していきたい。