

第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB049CE	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	変形菌のライフサイクルの研究		
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】

単細胞生物でありながら肉眼的に観察できる変形菌に興味を持ち小学校から研究を続けているのが動機である。昨年の研究では変形体が菌核に変身する条件の1つを発見したが、子実体になる条件はわからなかった。本研究ではこれを追求する。

【方法】

昨年用いた変形菌の菌核を変形体に変身させて子実体化を試みる。
変形菌を自然界から採取し子実体化を試みる。 子実体化に成功したら変形体に変身させる。
原形質流動と子実体化の関係を調べる。

【結果】

昨年用いた変形菌が子実体に変身した。自然界からタマモチモジホコリとアカモジホコリ様の生物を採取し、前者の子実体化と後者の飼育に成功した。これらの子実体化の条件に光は重要ではなかった。原形質流動の流速と変形菌の色が子実体化と相関していた。

【まとめ】

2種の変形体の子実体化に成功した。先行研究で言われていた光による刺激が変形体の子実体化に重要ではなく、一方で原形質流動が遅くなることがこの条件に考えられた。また、原形質流動は変形体内の物質を緻密にバランスしている可能性を示唆していた。

【展望】

子実体を変形体にできておらず、採取と飼育を継続し、変形体から子実体、子実体から変形体への変身の条件を詳細に研究したい。変形体の原形質流動を観察し、変形菌のライフサイクルを解明、生物学の研究材料としての効率化を目指し、生命の長期化に繋げたい。