

## 第64回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB034CE	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	冷蔵保存された変形菌の研究		
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】

4年前に変形菌の研究を行ったが、飼育が難しく動かなくなった。このとき、菌核を4年間冷蔵保存していた。その菌核を変形体に変身させ、さらに変形体を菌核や子実体に変身させることで変身に必要な条件を解明したいと思った。

### 【方法】

先行研究の条件で、4年以上冷蔵保存されていた菌核を変形体に変身させ、その変形体を菌核や子実体に変身させる実験を行った。先行研究に加えて必要な条件がないか、餓死期間や光の種類などを変えながら、変身させる実験を行った。

### 【結果】

4年以上冷蔵保存されていた菌核は変形体に変身した。先行研究の条件に加えて培地に菌核が触れると変形体への変身を開始した。変形体は日光に当たると色を変化させた。菌核に変身した変形体は嫌気的条件下で色が下がらなかった。子実体には変身しなかった。

### 【まとめ】

菌核は4年間冷蔵保存されていても変形体に変身でき、それには培地への接触が必要だった。また、菌核は嫌気的条件下でpHの低下を認めなかった。加えて、変形体は光に感受性があるという仮説と子実体への変身はその核分裂回数が重要であるという仮説を立てた。

### 【展望】

今回使用した4年以上冷蔵保存されている菌核と、今回の実験で変身させた冷蔵保存している菌核を変形体に変身させ、変形体から子実体に変身するための条件の解明をすることで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る。