

変形菌イタモジホコリ *Physarum rigidum* の食嗜好性

大阪府立天王寺高等学校 生物研究部

① Introduction

変形菌にはオートミールを与えることが通説となっている。私たちは変形菌がオートミール自体を食べているのか、もしくは付着しているバクテリアなどを食べているのか疑問に思った。

仮説: 自然界ではキノコなど菌類を食べることから変形菌はオートミールについているバクテリアを食べている。

実験の目的: 変形菌がオートミール自体を食べているのか、付着しているバクテリアを食べているのか調べる。

② Material and Methods

・イタモジホコリ ・オートミール

中央のイタモジホコリから等距離^{*1}に

- ・普通のオートミール
- ・滅菌^{*2}したオートミール
- ・変形菌が食べ終わったオートミールを滅菌したもの

を置き変形菌の行動を観察する。

^{*1} 正三角形をシャーレの下にひいた

^{*2} 滅菌はオートクレーブを使用



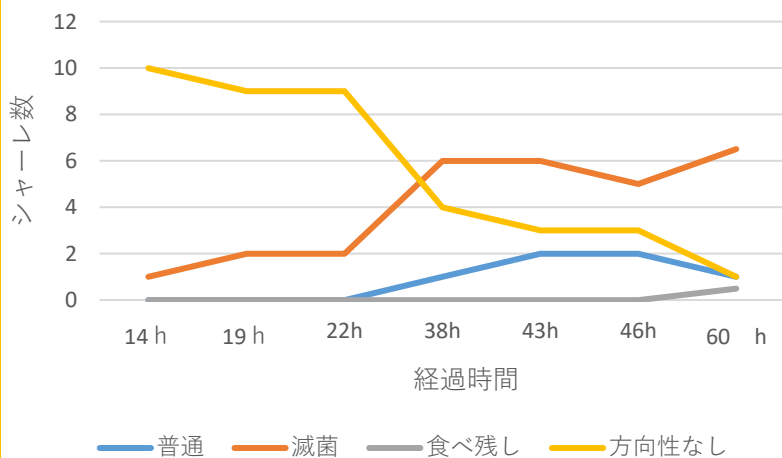
(図1) 使用したオートミール



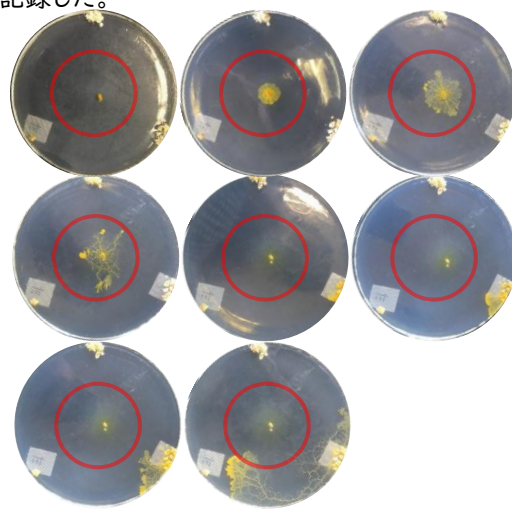
(図2) 使用した正三角形

③ Result

11シャーレを0時間から60時間まで観察し、どの餌に向かって移動するか記録した。



(図3) 時間経過と変形菌の方向性



(図4) 経時的な変形菌の移動の一例(R6)

④ Discussion

- ・滅菌したオートミールに向かうシャーレが多かった
- ➡変形菌はオートミールに付着するバクテリアを食べているのではない
- ・赤枠線を超えるまでは均一に広がり、そののちひとつところに動くようになった
- ➡ある一定の距離まで近づけば直接接触せずに餌を察知できる

- ➡オートミールに付着するバクテリアが寒天上を移動したのから察知しているのではなくほかに何か察知する手段がある。

<今後の展望>

嗜好性を調べることにより変形菌が到達しやすい距離に餌を置き、そこでの滞在時間を観察する。ほかの察知する手段が何かを調べるための実験を実施したい。

Summary

変形菌の食嗜好性を調べることを目的とした。

結果: 変形菌が向かったオートミールは 滅菌 > 普通 > 食べ残し の順

考察: 変形菌はオートミールに付着するバクテリアを食べているのではない

この実験に使用したイタモジホコリは大阪府立泉北高校から譲っていただきました。この場を借りてお礼申し上げます。ありがとうございました。