

# ヤマトヒメミミズの有性化誘導と餌の関係

兵庫県立神戸高等学校 青木心結 丹羽美鈴

## 1. 目的

ヤマトヒメミミズは碎片分離と呼ばれる無性生殖と、有性生殖を行うことが知られている。通常は碎片分離により繁殖するが、有性化を誘導する条件については未だ判明していない。そこで私たちは、ヤマトヒメミミズに与える餌の種類に目を向け、餌で有性化をコントロールできないかと考えた。

## 2. 仮説

タンパク質の量が多ければ多いほど、有性化を誘導しやすい

⇒先行研究より、きなこ・おからでは碎片分離が起こりやすく、小麦粉では起こりにくいため、炭水化物量が関係しているのでは？

食品名	タンパク質量	食塩量	炭水化物
オートミール	13.7	0	69.1
小麦粉	8.3	0	75.3
きなこ	36.7	0	28.5
おから	23.1	0	52.3
玄米粉	7.1	0	84.1
スキムミルク	34.0	1.0	53.3
コーンフレーク	7.8	2.1	83.6

## 3. 実験内容

餌	オートミール、おから、きなこ、小麦粉、コーンフレーク、鯉節
検体数	3匹×シャーレ数
水やりの頻度	2～3日に一度
餌やりの頻度	3～7日に一度
寒天培地	1%(水100gに対してアガー粉末1g)
気温	約25°C(インキュベーター)
湿度	約98%(インキュベーター)

## 4. 実験結果・考察

### 4.0 土の検討



左：片山先生のご自宅の土 右：さし木 種まきの土

### 4.1 培地における水の検討

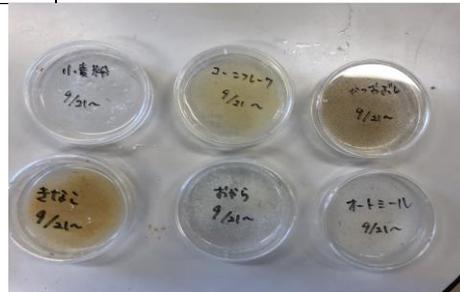
条件	脱塩素水+寒天培地	スタインバーグ溶液+寒天培地
ミミズの数	3匹×1個	3匹×1個
結果	1週間もせずに全滅	1週間ほどして全滅
考察	スタインバーグ溶液は本来ミミズがいる環境よりもイオンなどが整い過ぎているので不適。	

### 4.2 とりあえずオートミールで飼育

条件	脱塩素水+寒天培地
ミミズの数	3匹×3個
結果	2週間もせずに全滅
考察	餌の与えすぎと空気の循環や交換の悪さにより、カビが生えやすくなった

### 4.3 餌の種類を増やして飼育

餌	オートミール、おから、きなこ、小麦粉、コーンフレーク、鯉節
検体数	3匹×シャーレ数
結果	10日ほどで死亡
考察	寒天は2週間ごとに替えるつもりだったが、寒天と水はもっとこまめに入れ替えるべきだった。



### 4.4 培地の検討



現在は、サンコーキッチンスポンジピカピカカットクリナー ロングびっくりフレッシュを使用

## 5. 今後の展望

実験の条件を調べ、実験体制を整える。餌を決定する。飼育環境を確立させる。