

# プラナリア

～無限に再生できる！～

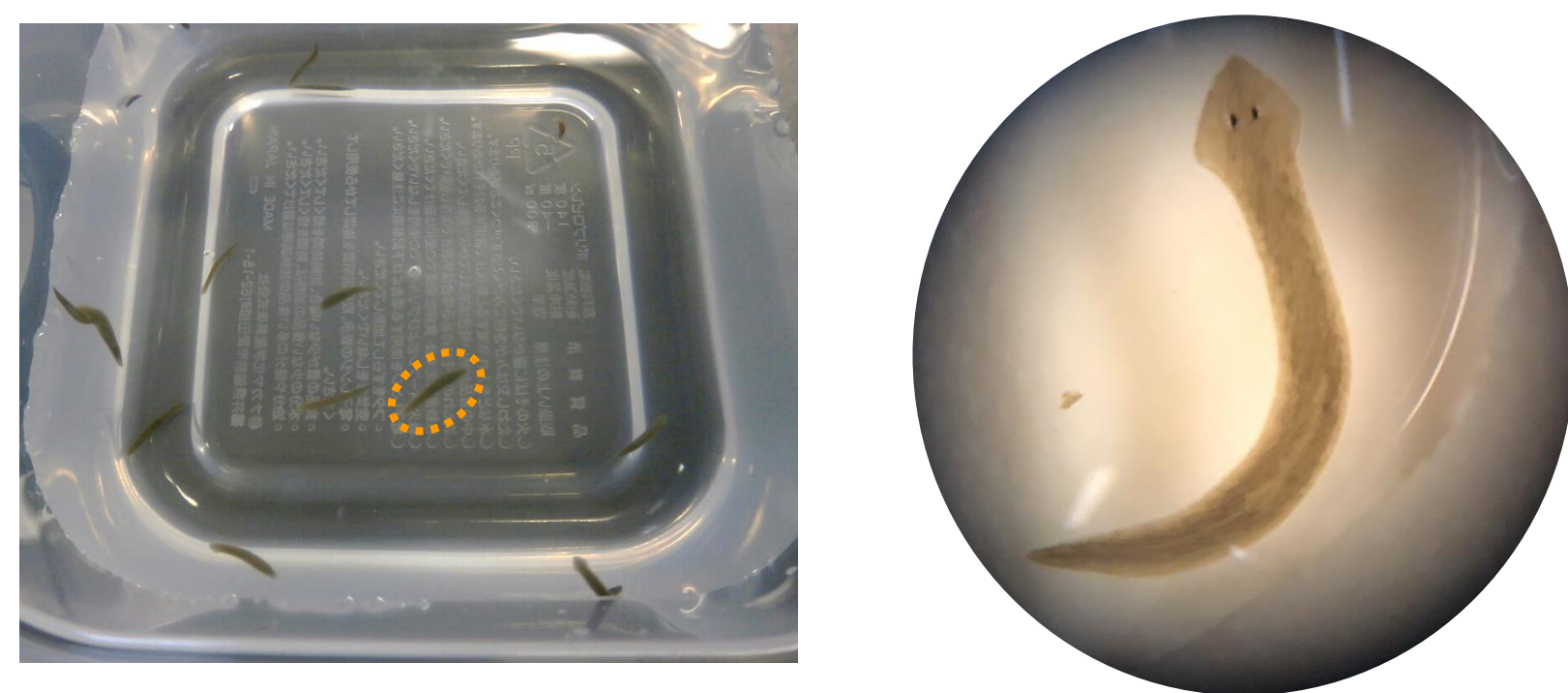
(奈良県立奈良北高等学校 数理情報科2年)



## 1. 序論

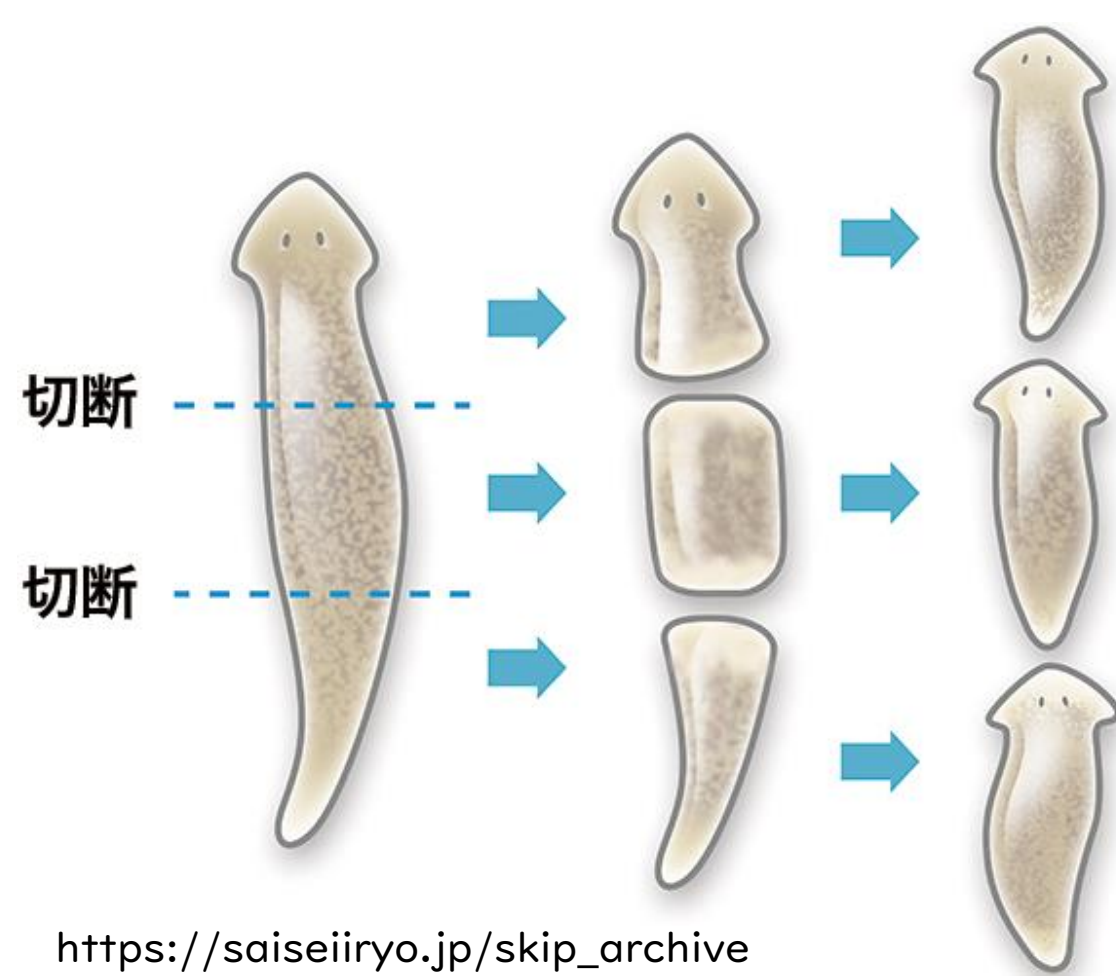
### ■ ① プラナリアとは？ ■

どんなに切られても再生できる！



- ・ **扁形動物** (体表に繊毛があり、繊毛の運動によって渦ができることから、ウズムシと呼ばれる)
- ・ 淡水、海水、湿気の高い陸上に生息

### ■ ② なぜ再生できるの？ ■

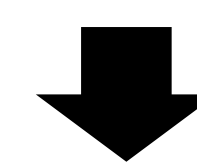


[https://saiseiryu.jp/skip\\_archive](https://saiseiryu.jp/skip_archive)

全身に**幹細胞**  
↓  
体の位置情報  
↓  
失われた器官を**再生**

### ■ ③ 研究の目的 ■

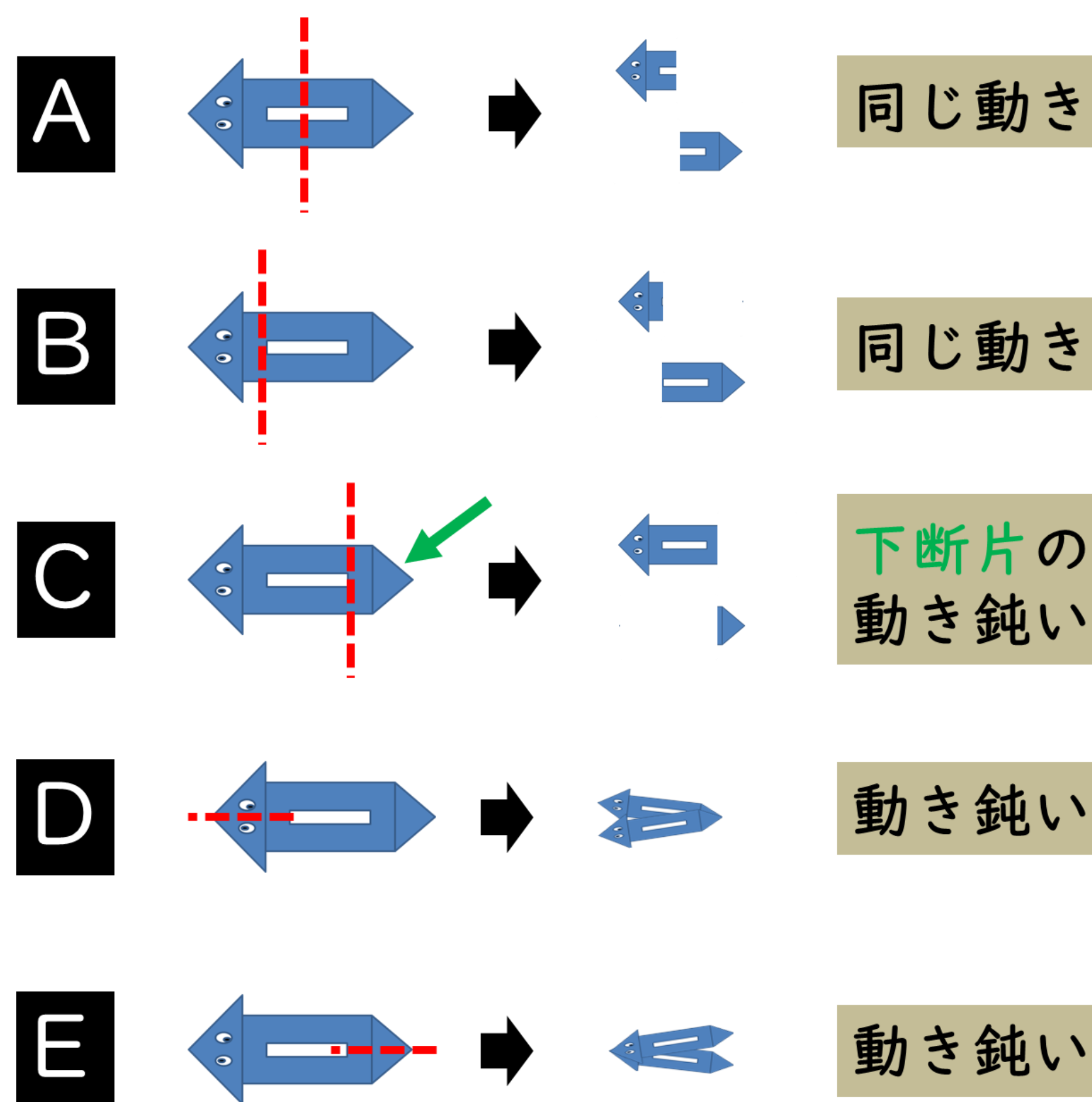
無限に再生できるプラナリアの仕組みを知りたい！**未知の能力**を発見したい！



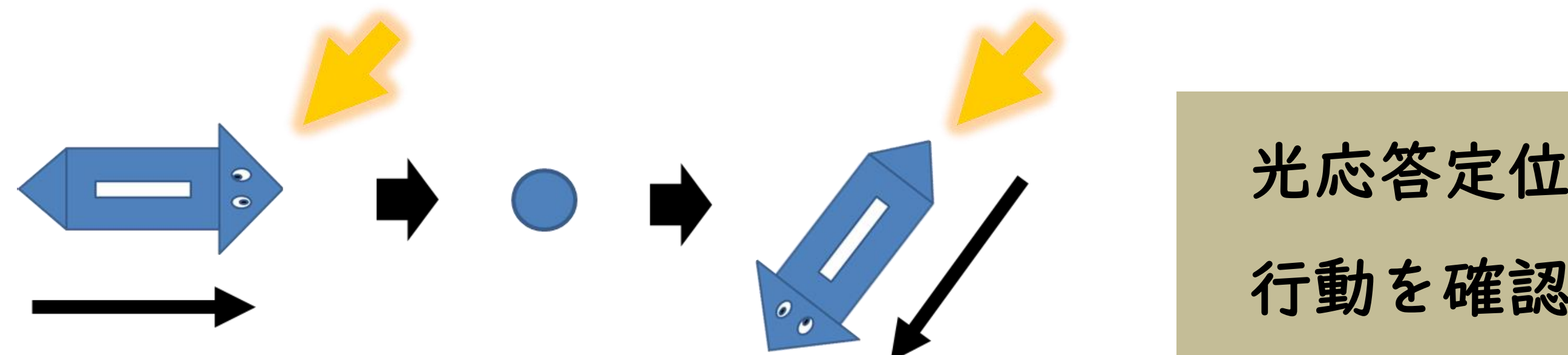
- ① **切断・再生**の検討
- ② **光応答定位行動**の検討
- ③ **上半身と下半身**の行動

## 2. 飼育するプラナリアに関する再現性実験

### ■ ① 飼育するプラナリアに再生能力はある？ ■



### ■ ② 飼育するプラナリアは光応答定位行動をする？ ■



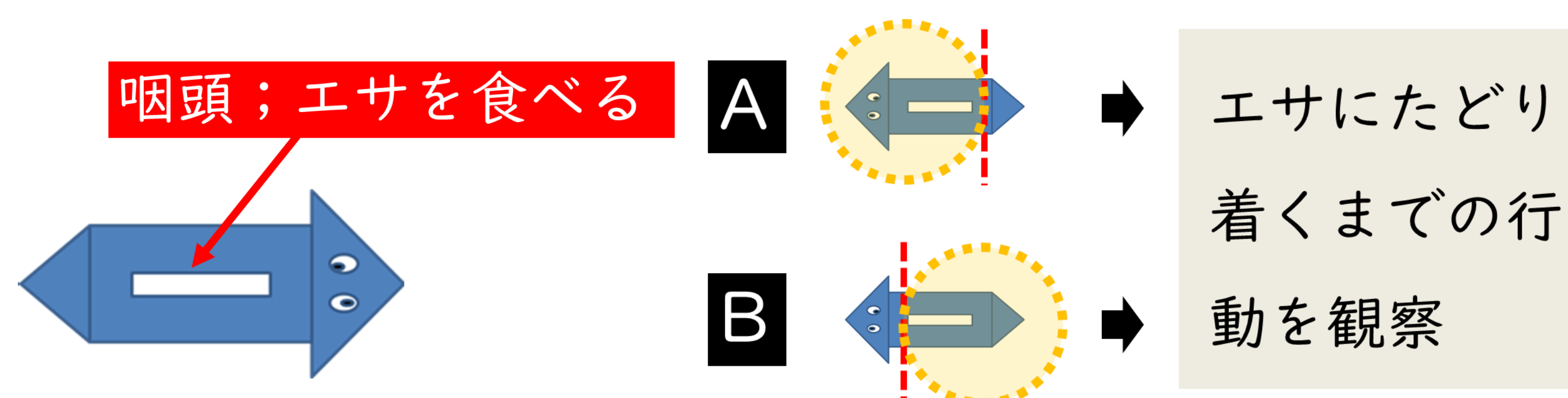
報告されているものと**同様の再生能力**および**光応答定位行動**を確認



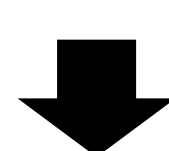
以降の実験に使用できることを確認

## 3. 上半身と下半身の行動

### ■ 切断直後の上半身と下半身の摂食行動に違いはある？ ■



時間に差はあるが全ての**上半身だけ**がえさに群がり、下半身は興味を示しても、すぐに散らばった。



咽頭を含む上半身に餌を感じ取る器官がある可能性

## 4. 結論

### ■ まとめ ■

上半身と下半身の行動実験から、**咽頭を含む上半身に餌を感じ取る器官がある可能性**が考えられた。

### ■ 今後の課題 ■

切断直後の下半身が何日目から餌の認知を開始するか検討

■ 参考文献 ■ 1. 阿形清和 文, 土橋とし子 絵, 「切っても切ってもプラナリア<新装版>」, 2. 小林一也・関井清乃 共著, 「プラナリアたちの巧みな生殖戦略」

### ■ 謝辞 ■

本実験のためにプラナリアを分与くださった東大寺学園高校の丹賀光一先生に心から感謝いたします。また、この研究にかかわってくださった皆様、誠にありがとうございました。