

# ダンゴムシの不思議な行動

長松小学校

6年

吉田 志郎

岸本 蒼唯

## 研究しようと思、たわけ



1年目は、ダンゴムシの交替性転向反応があることが分かった。

2年目は、えさよりも交替性転向反応を優先することが分かった。

3年目は長さで性質のなかたがかわっていき、くことが分かった。



しろう君がダンゴムシの研究をしていることを知った。条件によって右左右左と決まった方向に曲がることにおどろいた。

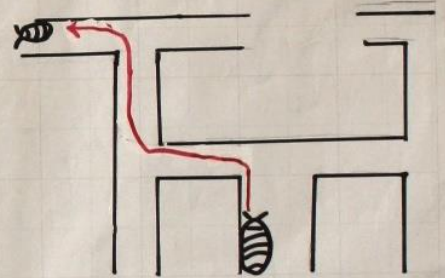
自分たちでも新しい発見ができることに興味をわきい、しよにやろうと思った。



でもダンゴムシの歩き方を見ても失敗するのと成功するのには歩き方のちがいがあつたなあ...

ダンゴムシ

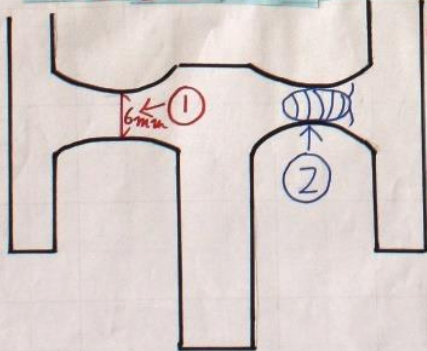
ダンゴムシが歩いた道



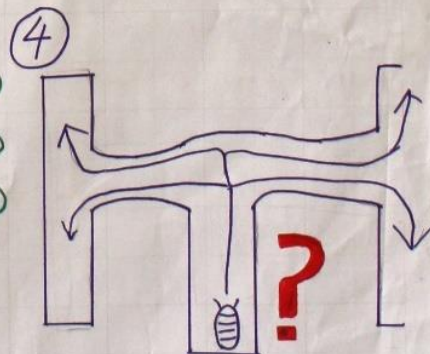
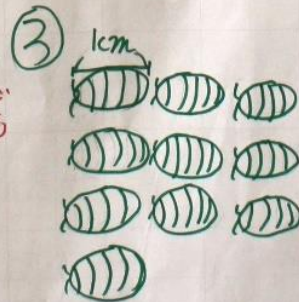
## 研究の目的

ダンゴムシは右のかべに沿うと右に曲がり左に沿うと左に曲がることを証明する。

## 研究の方法



- ①ダンゴムシの歩くことのできる限界の道はば(6cm)
- ②ダンゴムシが両はしに沿うようにした。



# 実験の結果

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
1匹目	○	○	○	○	×
2匹目	△	○	○	○	○
3匹目	○	×	○	○	○
4匹目	△	○	○	○	○
5匹目	○	○	○	○	○
6匹目	○	○	○	○	○
7匹目	○	○	△	○	○
8匹目	×	○	○	○	×
9匹目	○	○	○	○	○
10匹目	△	○	○	○	○

○...右に沿っていたら右に左に沿っていたら左に曲がった。

△...かべに沿わなかったり迷ったりした。

×...右に沿っても左に曲がったり左に沿っても右に曲がったりした。

僕たちの考え通りに  
行った回数

$\frac{42}{50}$



なんで8回は考え通りに  
に行けなかつたんだろう。

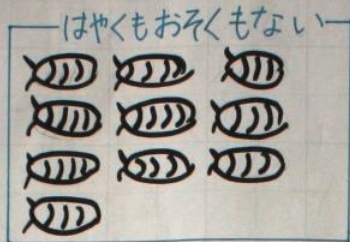
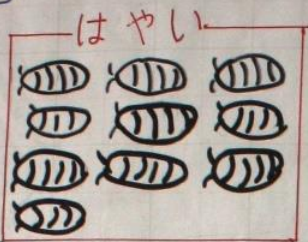
そりゃあ速いムシとお  
そいムシがいたなあ……

## 僕たちの考え

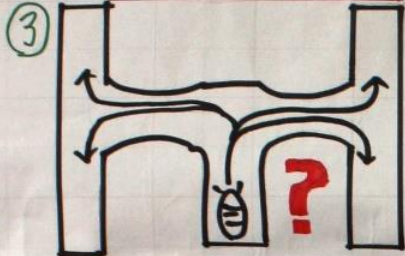
歩くスピードが速いダンゴムシは向かいのかべまで進んでそのかべに沿って歩いてしまう。ダンゴムシはかべに沿って歩いていくという習性があるのではないのか。

# 研究の方法Ⅱ

①、②



と10匹ずつ  
分ける



## 研究の結果

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(回目)
はやい	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	X
はやくも おそくない	○	×	○	○	○	○	×	△	×	×	
おそい	○	○	×	×	×	×	○	○	×	×	

○... 考え通りに進んだ △... 色々動いて分からない ×... 考え通りに進まなかった

歩くのが速いダンゴムシ

考え通りに  
いった数

9/10

歩くのが速くも

おそくないダンゴムシ

考え通りに  
いった数

5/10

歩くのがおそいダンゴムシ

考え通りに  
いった数

4/10

○ 歩く速さが速いほどかべに曲がる習性が勝る。

○ ただし歩く速さがおそい場合、かべに沿って歩くという習性がじゃまをしてどのように動くか迷うことがあります。

# わかったこと

★ダンゴムシには  
交替性転向反応  
があり最初に右に浴って  
歩いたら右に曲がり  
左だったら左に曲がる。



★ただし歩く速さがおそいとき、  
かべに沿って歩くという習性がじゃま  
をしてどのように動くのか述べるこ  
とがある。

★ダンゴムシにはかべに沿いたがる  
性質があること。

# 感想



僕は今年初めてダンゴムシの研究をしました。志郎君と一緒にダン  
ゴムシの研究をしてダンゴムシの習性を色々知ることができま  
した。こんなに小さなダンゴムシにも知らないことがたくさん詰  
まっているのだと思うと世界がもっと広がったように感じました。今回は  
1cmのダンゴムシで実験したけれども次はダンゴムシの大きさと交  
替性転向反応やそれ以外の習性も何か変化することはないか言  
べたいです。



僕はダンゴムシの研究を3年生の時からしてきました。その度にダン  
ゴムシにはおどろかせられてきました。でも今年やっとダンゴムシの謎の  
行動、交替性転向反応の秘密を解き明かしたような気がします。  
もしかすると実験に付きあってくれたダンゴムシも「僕にはこんな習  
性があったんだ」とびっくりしているんじゃないかなと思います。  
来年はダンゴムシがかべに沿いたがる性質についてもう少し  
しくわしく調べてみたいですね。