

<p>実験のテーマ</p>	<p>実験者 (全員)</p>
<p>ヨシノボリのヒレの動きについて</p>	

① 何について調べるのか? なぜ調べるのか? きっかけ・動機  
 事前にどのようなことを調べ、何が分かり、どのような経緯でその考えに至ったのか  
 そのテーマについて、あらゆる方法を使って、とことん調べる。具体的に何を調べるのかが分かるようにすること

<動機>

身近な川の魚を調べていたとき、「ヨシノボリ」という魚を知り、  
 どんな魚なのか調べた。ヨシノボリの動画を見ていると、  
 他の魚に比べ、泳ぎ方が違う(具体的には石の上を  
 這っているような動きをする)ことに気がついた。観察を  
 する中で、ヒレの動きが特徴的だからこのような動きに  
 なるのではないかと考えた。なので、ヨシノボリの前ヒレ  
 に焦点を当て、様々な状況下でのヒレの動きを調べる  
 ことにした。

<分かっていること>

インターネットの  
 動画をみて

- 前ヒレを動かすときに、交互に動かすときと両方同時に動かすときがある。
- 下りるときは、ヒレを動かさない。
- 両生類に近い動きをする?

現時点では kinovea というソフトを使おうと考えているのですが、他に何かお薦めのソフトはありますか？

## ② 実験計画

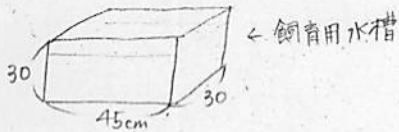
その実験は何を明らかにすることを目的としていますか？

何をどうするのか、できるだけ具体的に

どんな実験器具・道具が必要ですか？ 実験材料の調達方法は？ 加工方法は？

(1) ソフト kinovea を使い前ビレの動きを解析。

① 飼育用水槽の中の動き

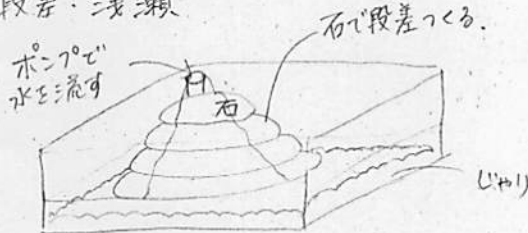


- ✓ 川底とほうとき
- ・真っすぐ進むときの動き
  - ・上へあがるとき ← エサ
  - ・下へおろるとき
  - ・石等にはりつくときの動き ×
  - ・今日はハリングル浮目して考えるので、今のところはやらない方向で。
  - ・流れに逆らって泳ぐときの動き
- ハリングルが関係

② 流れをつくる



③ 段差・浅瀬



- ・石に水が流れていいたらのぼるのか
- ・浅瀬を動くとき

(2) 他の魚のヒレの動きと比較

・メダカ ・穴吹川の同じ場所にいる魚

← 捕獲して撮影し、ソフトで解析。(kinovea)

(3) 前ビレだけの水中浮遊時間 平均とMax

どれだけの水流に耐えられるか。

ホムリニギについて仮説

ハセ科の魚の特徴

もしくは、水面に近い状態を維持するため

存心で動かすのは、バランスを保つため

動画 少ない体で水上に居る

これで説明は終わります

＜用意するもの

・カメラ

① { 水槽

②

ア

・ホース

・丸水槽

・パイプ

イ

{ 流しうめん

③

{ 水槽

・大きい石

・ポンプ

・じゃり