

# まるで忍者!?巻き貝が水面を這う不思議

熊本県立宇土高等学校

## 要旨

水槽でメダカを飼うときに巻き貝を一緒に入れることがある。その巻き貝が水面を逆さまに這う不思議な現象を明らかにしたいと思い、今回は巻き貝が水面を這っている時間を調べた。その結果、一番短いもので25秒、一番長いもので6分20秒であった。個体差があることがわかった。今回の研究で、今後集めるべきデータや課題が明らかになった。

## 1. 目的

水槽でメダカを飼うときに、掃除役として巻き貝を一緒に入れることがある。その巻き貝が、水面を逆さまに這う不思議な現象を目にした。まるで忍者のように動くその巻き貝の生態に興味を持ち、その不思議な動きの周期性の有無などを明らかにしたいと思い、本研究に取り組むことにした。今回は水面を這っている時間を調べた。

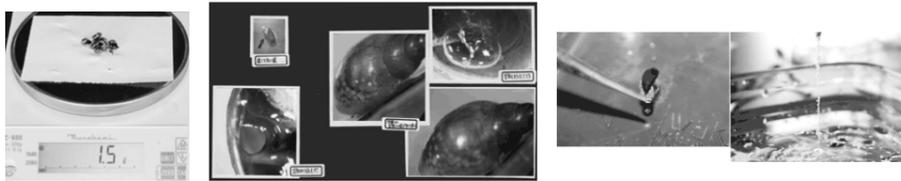
## 2. 方法

- ①学校の大きい水槽から小さい水槽に約10匹巻き貝を移す。
  - ②小さい水槽にカメラを置き、撮影する。暗くなったら見えなくなるので夕方にビデオを消す。
  - ③撮ったビデオを見ながら記録する。
- 以上の①～③を繰り返す。
- ・今回は、延べ20匹の巻き貝の水面を這っている時間を記録する。
  - ・体の半分は水槽の壁面に張り付いているが、口を水面に出し、パクパクさせているものも水面を這っているものとする。

## 3. 結果

先行研究からわかったこと

- ・サカマキガイは水面への急上昇、水底への急下降をする。
- ・貝の密度は1（水）に近い。
- ・貝殻の中に空気袋がある。
- ・粘膜に覆われたあしで表面張力により水面にあしをぴったり貼り付ける。
- ・体から出す粘膜の絨毯を蹴って推進力を作り出し前に進む。



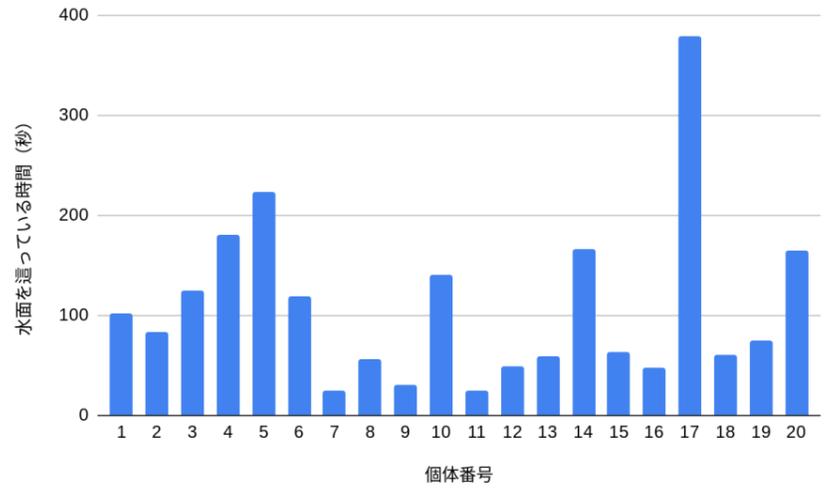
調べてわかったこと

学校の水槽にいる赤色の巻き貝はレッドラムズホーンである。別名インドヒラマキガイと呼ばれる巻き貝の仲間。主に流れが緩やかで、水草などが生えている場所を好み、水生植物や付着藻、落ち葉、デタトリス(微生物の死骸)などを食べている。有肺類で肺を持ち、水面に呼吸孔を出してときどき息をする。しかし肺で呼吸するだけではなく、水中で皮膚呼吸することもできる。



←レッドラムズホーン

今回の研究でわかったこと



水面を這う時間には個体差があり、一番短いもので25秒、一番長いもので6分20秒であった。

## 4. 考察

今回の研究は水温や光、溶存酸素量、水深などを考慮に入れなかった。その結果、個体差がはっきり出た。

## 5. 今後の研究

水面を這う現象と水温の関係

(仮説) 水温が上がるにつれて水面を這う回数、時間は長くなるのではないだろうか。

水面を這う現象と光の関係性

(仮説) 光が少ないと夜だと勘違いし、夜の行動が見られるのではないだろうか。

水面を這う現象と水深の関係

(仮説) 水深が深いと急上昇、急下降する巻き貝が増えるのではないだろうか。

水面を這う現象と溶存酸素濃度の関係性

(仮説) 溶存酸素濃度が高いと水面を這う回数、時間は短くなり、低いと回数、時間は長くなるのではないだろうか。

## 6. 感想

今回は巻き貝が水面を這っている時間だけしか研究することができなかった。信憑性をもたせるためにもっと多くの個体で調べる必要がある。

計画を立て、効率よくデータを集める必要がある。

## 7. 参考文献

水面を逆さまにはうサカマキガイの秘密 (中学校の部文部科学大臣奨励賞)

シゼコン

<https://www.shizecon.net> > award > detail

【ラムズホーン】生態から飼育・繁殖方法まで petr.ip

<https://petr.jp>>その他ペット