

カワニナの好む生息環境



研究・発表者 新子優貴 重松亮太 庄司瑞季 鳥羽駿斗 中山ひなの 西岡暖平

はじめに

カワニナ (*Semisulcospira libertina*)

- 最も普通に見られる淡水巻貝。
- 殻高約3cm、殻径約1.2cm。
- 通常、成貝では上部の螺肋(らろく)が侵食されている。
- 本校では、里山および学校周辺の水路で生息。



研究動機・目的

- 本校にはホタルが生息。
→ゲンジボタルの餌であるカワニナを研究し、**ホタルを増やそう**と考えた。
- カワニナの生息状況や実態を調査。
→カワニナの絶命後溶けてしまう理由は不明。→**調査**
- カワニナが多く生息する学校周辺の水路。
→水質も調査。



校外水路の様子

研究・実験

・研究1

- カワニナは**水質階級Ⅱ**の生物。
- 下水浄化槽を通った学校外水路により多く生息。
→**水質は関係なのではないか**と仮定。
- 水質階級と指標生物をもちいて水質特定。また、キットを用いてより詳しく特定。
- 水質はⅠ～Ⅳまで存在し、数字が大きくなるほど水質は汚染されている。

・実験結果

水質指数	採集できた生物
Ⅰ	プラナリア (ヨシノボリ)
Ⅱ	カワニナ
Ⅲ	該当なし
Ⅳ	ユスリカ アメリカザリガニ 等



標準目安 (1Lあたり)	亜硝酸窒素	硝酸窒素	リン酸
・酸素 … 1~2mg	… 0.02mg以下	… 1~2 mg前後	… 0.05mg未満
・アンモニウム … 0.2mg以上			

※浄化槽から流れてきており、かつ浄化槽の研究もおこなっていたため、浄化槽の出口の水を採水。

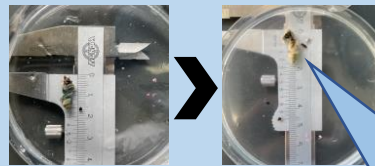
・考察

- 実験より、水は汚染されていると判明。
→つまり、カワニナは**水質が汚染されていても生きていける**。

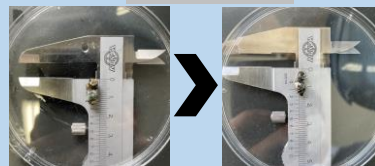
・研究2

- カワニナが絶命すると身が溶け出してしまおうと記載あり。
→**明確な原因記載なし**。
- 何か理由があるのではないかと考えた。
- 絶命してすぐのカワニナの中身のみ出し、水が入っている環境と水がない環境で放置。
→**観察、および溶け出した粘膜の調査**。

・実験結果



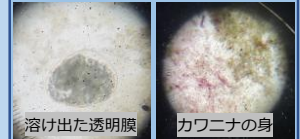
水に浸けたカワニナ



水に浸けていないカワニナ

※それぞれ3日後(72時間後)に状態を観測。
※ほぼ同サイズのカワニナを使用。

- カワニナが僅かに溶け、半透明の膜が水に浮遊。
- 顕微鏡で観察した。
→丸い粒状の塊を確認。
- カワニナ自体も染色。
→僅かに核のようなものが染まった。



溶け出した透明膜 カワニナの身

・考察

- カワニナは絶命後、**水に浸かっている時は溶け出る**。
- 明確な理由や溶け出した物質は**不明**である。

結論・カワニナの生息環境に水質はあまり関係がない。
・絶命後、水に浸かっている時は溶け出る。

今後の展望

- ホタルの生息環境とカワニナの生息環境とを照らし合わせてより良い環境を里山に整備。
- 水質以外でもカワニナの生息環境、状況を確認する。

- カワニナの溶け出る原因を調べ、溶け出した物質、成分も研究する。
- カワニナが増加したことにより、ホタルが直接的に増加するののかも要実験。

引用・参考文献

- 「カワニナ」 <https://www.cgr.mlit.go.jp> 太田川河川事務所
- 「ホタル百科」 丸善株式会社出版 東京ゲンジボタル研究所
- 「カワニナ」 <https://www.zukan-bouz.com> 市場魚貝類図鑑

- 奈良学園構内に生息するヘイケボタルの河床選択性に関する研究
～たった50mの限られた世界での暮らし～
- ホタルの保全 ～ゲンジボタルの餌、カワニナの生態～

