

## 水の中の小さな生き物

～プランクトンはどんな環境で育つのだらうか～

八代市立宮地小学校 五年 西岡 千さき

## 1 研究の動機

学校で総合的な学習の時間に、地図の川について調べました。その時、先生から「川には小さな生き物(プランクトン)がたくさんいるんだよ」と教えてもらいました。理科の授業では、「メダカの卵」をけん引鏡で初めて観察しました。けん引鏡を使うと、小さな物がよく見えました。そこで、プランクトンが、どんな場所にいるのか、川以外にもいるのか、どんな種類があるのかを調べることにしました。また、環境を変えるとどうなるのかについても研究してみたいと思いました。

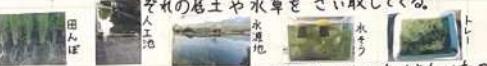


## 2 研究の方法

準備するもの けん引鏡、ストオラン(カメラ)、2Lペットボトル、ひしゃく、じょうご、ビニセット、ネット(ろ過用)、紙コップ、筆記用具、プラスチックコップ、スポーツ飲料、ハチミツ、野菜の汁

研究1 どんな場所にいるのか、川以外の場所にいるのか調べる。

① 田んぼ、学校の人工池、水源地の池、メダカの水そう水、ペット瓶が入ったトレーにたまっていた水とそれ



② さい取してきたものを濃縮する。

③ けん引鏡で観察する。

研究2 環境を変えるとどうなるか調べる。研究1の結果、トレーの水にボルボックスがたくさんいたので研究2で使うことにした。

① トレーの水を4つに分ける。

② それそれに、スポーツ飲料、ハチミツ、野菜の汁をスポットで一できずず入れたものと何も入れない



## 3 研究の結果

研究1 どんな場所にいるのか。

場所	場所や水の様子	見つけたプランクトン	プランクトンの特徴
田んぼ	農家の親せきの稻を植えている 田んぼの水。水の流れはない。 水はとう明。アメンボがいる。	フナガタケイソウ、ボルボックス、ウンショウモ、 ミカヅキモ、ミクロキヌティス、ゾウリムシ、ツリガネ ムシ、アオミドロ	ゾウリムシ ミカヅキモ ミクロキヌティス ゾウリムシ ツリガネムシ アオミドロ
学校の 人工池	コンクリートで囲まれた人工池の水。 コケで覆われている。コケのようない 緑色がコンクリートに付いている(うすい)	アオミドロの一種。ウンシ、ウモ、ミカヅキモ、 ミドリムシ	アオミドロ
水源地の池	南阿蘇の小池水源地の池の水。 (2年の研究で水質を調査した)どう用意 が無い。水草がたくさん生えていて魚も 多い。	ツリガネムシ、ボルボックス、フナガタケイソウ ミクラステリアス、ハリケイソウ、ラッパムシ	ツリガネムシ ミクラステリアス ハリケイソウ ラッパムシ
メダカの水そう	家で飼っているメダカの水そうの水。 4匹のメダカがいる。飼い始めた不久く、 水はあまりきれいないがにこではいない。	ツリガネムシ、ハリケイソウ、フナガタケイソウ エロスヌリム、ミッキンヤアスム	ツリガネムシ ハリケイソウ エロスヌリム ミッキンヤアスム
トレー (ペット瓶に入れた)	布にトレーに入れたペット瓶をもらい、1週間 くらいそのままおき、瓶は静かに種え て、トレーに雨水が入りたりそのまま にならなかったり水が詰められることあり	ボルボックス クンシ、ウモ、アオミドロ シ数が多い。	ボルボックス クンシ ウモ アオミドロ ハリケイソウ マツコブンコ ツリガネムシ ミクラステリアス ラッパムシ エロスヌリム ミッキンヤアスム

研究2 環境を変えるとどうなるか。

入れたもの	3日目の水の様子	見つけたプランクトン	6日目の水の様子	見つけたプランクトン
そのまま	どう明で緑色の もののようなものがある。	ツリガネムシ、ボルボックス クンシ、ウモ、アオミドロ	どう明で緑色の もののようなものがある。 においはない	ヒルゲフワムシ、丸ミジンコ、ツリガネムシ ボルボックス、アオミドロ
スポーツ飲料	ほぼどう明で 緑色のものような ものがある。	ミクロディスクス、 ボルボックス	3日目とあまり変化 はない。 においはない	丸ミジンコ、ツリガネムシ
ハチミツ	白っぽくにこって いる。ものような ものも、色がくすく なっている。	動きがない	さらににこっている。 くさいにおいがする。 のどのよう物凄	小さな丸いつぶがたくさん あるが動きがない。
野菜の汁	ほぼどう明で 緑色のものような ものがある。	ツリガネムシ、ボルボックス クルミケニアラウテルボルネイ クンシ、モ	3日目とあまり変化 はない。 においはない。	ツリガネムシ、コスリニア ボルボックス、クンシ。 (他の3つ) クンシを、 アオミドロ

## 4 研究の考察とまとめ

○研究1では稻を育てている田んぼの水に多くの種類のプランクトンが見つかりました。水源地の池の水にもプランクトンはいましたが、湧き出ている場所の水からは見つかりませんでした。観察から、土やコケ、枯れ葉など自然が多い場所で、水の流れが少ない場所に多くいることが考えられます。

○研究2では、一番の発見は、わたしの大好きなハチミツでは、プランクトンは生きていられないようだということです。ハチミツのことを調べてみると、さきん力があり、「水が加わると、さらに過酸化水素が発生して強いさきん作用を発する」そうです。プランクトンも、さきんと同じく死んでしまったのでしょうか。もう一つの気づきは、ボルボックスが初めてたくさんいたのに、他の3種類では6日目では数がとても減っていましたが、ハチミツを入れたものには、6日目にもボルボックスの死がないのようなものがたくさん見られたことから、3種類は他のプランクトンがボルボックスを食べているのではないか、ハチミツを入れたものではボルボックスを食べるプランクトンも死んでしまったため、そのまま死がないが残って見られたのではないかということを考えられました。他の3種類(3つの環境)では6日目にもプランクトンが見られました。中でも野菜の汁を入れたものに多く見ることができました。

○研究をして、こんなに身近にいろいろなプランクトンがいることが分かりました。今度は、ハチミツの最初のころの様子を「もう少し細かく観察してみたい」ということ、もっと多くの種類のプランクトンを見てみたい、そのためにはどうしたらよいか、さらに研究を深めてみたいのです。

○けん引鏡で小さな生き物の世界が見られてとてもワクワク、ドキドキして楽しかったです。