

メダカを知ろう

玉名市立梅林小学校 4年 池田 遙月 平野 竜聖

1 研究の動機

去年、メダカの赤ちゃんが生まれるまでを観察した。メダカを見ていて、いくつかふしぎなことがあったので今年もメダカについて観察を試みようと思った。

2 調べたいこと

- (1) メダカをそっとみても、さっとにげてしまう。メダカの視覚、聴覚について調べる。
- (2) メダカはよく群れで泳いでいるのを見かける。メダカの泳ぎ方や仲間の作り方を調べる。
- (3) メダカは冬になると見かけない。水温によって泳ぎ方に变化があるか調べる。
- (4) お母さんから「メダカは敵から身を守るために、自分の身体の色をうすくしたりこくしたりすることができる。」と聞き、本当なのか調べる。

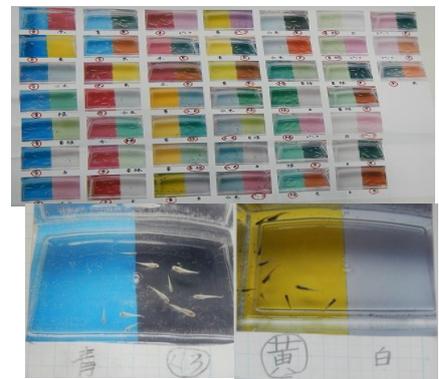
3 実験と結果

(1) メダカの視覚、聴覚について

実験①メダカは何色が好き？色の区別はできるのか？

方法 水槽にメダカ 10 匹を入れ、水槽の底に 2 色の色画用紙をしく。1 分後どちらの色にメダカが集まるか観察する。

結果 メダカが一番好きな色は黒、一番苦手な色は白で、明るい色より暗い色を好むことが分かった。



実験①

実験②メダカはえさが見えているの？

方法 水槽に水とメダカを入れる。透明なフィルムを水面に浮かべ、その上にえさを置く。メダカの動きを観察する。

結果 えさを置くとすぐ近づいてきてフィルムをつついた。水の中にはえさを入れていないので、においではなく目で見て近づいてきたのだと思った。



実験②

実験③メダカは音が聞こえているのか？

方法 水槽にメダカ 5 匹を入れ、目覚まし時計、鍵盤ハーモニカ、ドライヤー、拍手の音を聞かせ、どんな動きをするか観察する。



実験③

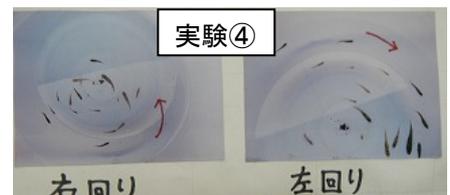
結果 目覚まし時計は、一瞬反対側ににげ、拍手は一瞬ぱつと動いた。鍵盤ハーモニカとドライヤーは変わらなかった。このことから、メダカは突然の大きな音に反応し動くことが分かった。聞こえているのと音の振動も関係するのでないかと思った。

(2) メダカの泳ぎ方や仲間の作り方について

実験④メダカはどんな泳ぎ方をするの？

方法 バケツに水とメダカを入れて、水を右回り左回りにかき混ぜ観察する。

結果 メダカは、流れがないときは自由に泳ぐが、流れを作ると群れをつくって泳ぎ出した。流れが右の場合左向きに、流れが左の場合右に泳ぎ、流れに逆らって泳いだ。



実験④

実験⑤背景が動いたらどんな泳ぎ方をするの？

方法 円柱状のガラスの容器にメダカを2匹入れる。黒と白の縦縞の筒を円柱の容器の外側に設置する。筒を右と左に回してメダカの動きを観察する。

結果 右に回すと右に、左に回すと左に動いた。メダカは流れに逆らって泳ぐのに、なぜ、同じ方向に泳ぐのか不思議に思い調べてみた。メダカは目で周りを見て自分の位置を把握し流されないようにしているとのこと。水槽の縦縞が動くとき背景が動いて見えるので元の位置を保とうと回転と同じ方向に泳ぐことが分かった。



実験⑥メダカはすぐ仲良くなれる？

方法 メダカが5匹入っている水槽に新しいメダカを入れ観察する。

結果 最初は少し離れて、他のメダカが近づいても動かなかったが、5分もしないうちに仲良くなった。

実験⑦水中に鏡を入れたらどんな反応をする？

結果 最初は鏡に映る自分を見てついていたが、しばらくするとみんな鏡の前に集まってきた。仲間と思ったのかな。

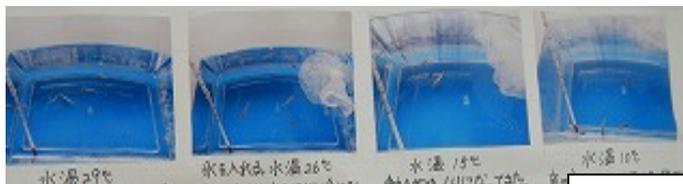


(3) 水温によって泳ぎ方に変化があるか調べる。

実験⑧水温によって泳ぎ方に変化があるか？

方法 水槽にメダカを5匹入れ、水温を測る。氷を入れて水温を下げ(29℃、24℃、15℃、10℃)メダカの泳ぎ方を観察する。

結果



29℃：活発に泳ぎ、ヒレの動きも小刻み。

15℃：動きがゆっくりになってきた。氷と反対方向に集まっている。

10℃：底の方でじっとしている。体が斜めになって泳いでいる。ヒレの動きも少ない。

水温が下がると動きは鈍くなり、底の方で体を寄せ合ってじっとしていた。冬は小川の底などで冬眠しているのかな。

実験⑧

(4) メダカは敵から身を守るために、自分の身体の色をかえることができるか調べる。

実験⑨本当にメダカの色は変わるのか？

方法 白い容器と黒い容器にメダカを1匹ずつ入れ30分後体の色の変化を観察する。

結果 黒の容器に入れていたメダカの体の色が白の容器に入れていたメダカに比べ濃くなっていた。でも3分も立つと元に戻っていた。



4 研究の感想

メダカの実験をして、知らなかったことが分かってさらにメダカに興味を持った。メダカの目の良さにはびっくりした。メダカは明るい色より暗い色を好むんだなあとと思った。小さな目で背景をおったり、色のちがいを見分けたり、えさを見つけたりと生きていくために大いにその力を役立てている。また、水温が下がるとメダカは動かなくなったが水温が元に戻るとスイスイ泳ぎ出した。水温で季節を感じているのかなあとと思った。いくら視力がよくても夜の池の中は真っ暗で何も見えないと思う。流されないようにどうしているのか、また、新たな疑問を持った。