

ピラニアの食性に関する研究

中学 2 年 佐々木 慧

1. はじめに

皆さんはピラニアを知っているだろうか。ピラニアは主にアマゾン川に住む魚で、怪我をした牛や、死体などに対して集団で襲いかかる姿はよく知られている。ピラニアは現地のインディオの言葉で、「歯のある魚」の意味で、小型なものは 15cm 程度、大型なものでは 60cm 程度に達する。体色は銀色、黄色、金色、黒色など、眼の色も赤色、黒色などの種類がある。今回、私はピラニアの一種であるピラニア・ナッターリーの食性について調べる実験を行った。

2. 生物の特徴

ピラニア・ナッターリー：学名 *Pygocentrus nattereri*

- ・カラシン目セルラサルムス科セルラサルムス亜科に属する魚で、体高が高くずんぐりとした体格。体色は上部が緑色で腹部が鮮やかな赤色をしている。

- ・ピラニアの中では小型で、全長は 15~30cm 程度。野生での寿命は 5~10 年と推定されている。

- ・南アメリカ大陸のアマゾン川流域やパラナ川流域等に生息し、現地ではタンパク質が豊富なため食用とされている。味は良いと言われている。

- ・基本的には臆病で、群れで生活する。群れは移動することなく、ほとんど同じ水域にとどまる。

- ・肉食性で、餌は魚類、水面に落ちた鳥類や小型の哺乳類、また生物の死肉なども食べる。

- ・通常では自分より大きい生物を襲うことはないが、血液臭や水面を打つ音には敏感で、集団で興奮状態となり、獲物に襲いかかる習性がある。

3. 食性に関する実験

ピラニアは主に生餌を餌としている。そこで、どのような魚を食べるのかを調べることにした。

(1) 準備

ハゼ(15cm)、エビ(2cm)、メダカ(2cm)、金魚(4cm)を用意した。ハゼ、エビ、メダカは住吉川で採取したものを、金魚はコープで購入した生き餌用のものを使用した。

(2) 生物説明

- ・マハゼ

全長は 15cm ほどだが、25cm ほどに達するものもいる。体は細長い円

筒形で、ハゼとしてはスマートな体型をしている。

・和金

和金(キン)魚の原点といえる品種で、日本に最初に渡来した「緋鮒(ヒブナ)」が変異してそのまま固定された品種であり、フナに似ている流線形の魚体が特色である。

・ヌマエビ

ヌマエビは、十脚目ヌマエビ科に分類されるエビの一種。西日本と南西諸島の河川に生息する淡水生のエビである。

・メダカ

ミナミメダカは、ダツ目メダカ科メダカ属の魚類である。体長 4cm 程の淡水魚。

(3) 実験

上記 4 種を同時に、ピラニアを飼育している水槽に投入し、3 日間放置した。3 日後に状況を確認した。

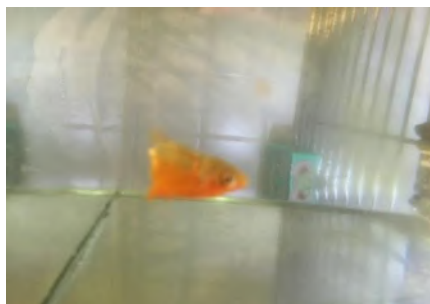
(4) 結果

ハゼと金魚は食べられていたが、エビとメダカは食べられていなかった。ハゼの残骸はなかったが、金魚の死骸はあった。

(5) 考察

サイズが小さかったエビやメダカが襲われていなかったことから、ある程度の大きさがなければ、ピラニアは餌と認識しないのではないかと考えられる。

金魚の死骸は、頭部のみ残されていた(写真)。後ろから餌を食べる習性があるのか、逃げる金魚を襲うために後ろに噛みついたのか、両方の可能性があると考えられる。



4. 餌認知に関する実験

ピラニアが餌を餌として認識するために、嗅覚で認知しているのか、視覚で認知しているのかを調べることにした。

(1) 準備

魚肉ソーセージ、魚の形の醤油さしを用意した。

(2) 実験

魚肉ソーセージ、糸をまいた醤油さしを単体でそれぞれ与えた。その後、両方を同時に与えた。

(3) 結果

- ・ 魚肉ソーセージを食べた。
- ・ 醤油さし単体を入れたところ、特に攻撃しようとはせず見向きもしなかったが、魚肉ソーセージと両方入れたときには醤油さしを攻撃し、排除しようとした(写真)。

(4) 考察

- ・ ピラニアは餌を嗅覚で感知するのではないかと考えられる。
- ・ ピラニアは餌を感知した場合、それを奪おうとするものを敵と認識し、視覚を働かせて敵を攻撃すると考えられる。



5. 考察

二つの実験結果から得られる考察は、

- ・ ピラニアは主に嗅覚で餌を感知し、視覚で大きさを判断する。判断した結果、ある程度大きいものに対して攻撃を行う。
 - ・ 餌には後ろから噛みつく。
 - ・ 餌を奪われるかもしれないものに対して攻撃し、餌を確保しようとする。
- ということである。

6. おわりに

私は昔からピラニアを飼いたいと思っていた。今年ようやくその夢が叶って嬉しい。大好きなピラニアの疑問が解決できたなど、とても充実した一年間だった。加えて、夏の合宿は中学1年生は一人だけだったが、優しい先輩と共に楽しい旅を過ごせた。生物研究部はとてもいい部だと思う。最後に、読んでくださった皆様に感謝する。