

手野のため池にすむザリガニのひみつ

天草市立本渡北小学校 3年 萩原 泰成

1 研究の目的

2年生の時ザリガニの好きな食べ物や動くのに調度いい温度などを研究した。けれどもそれは家で飼育しているザリガニでの研究だったから、今年は自然の池にいるザリガニが何を食べているのかどことなくらしをしているのか調べてみたいと思った。だから今年もザリガニについて引き続き研究することにした。

2 研究の方法とわかったこと

(1) 研究Ⅰ 池のザリガニは池のどの辺りに多くいるか

池と池の周りの環境を調べて図に表し、ザリガニがどこに何匹いるのか数えて記録した。(池の図省略) その結果、ザリガニは周りに木が多く、池に落ち葉がたくさん重なって沈んでいる地点に多くいることがわかった。また、調べる時間帯が違えば同じ地点でも確認できるザリガニの数に差があったことから、もしかすると時間によって見られる数に違いがあるのかもしれないと思い、研究Ⅱで調べることにした。

(2) 研究Ⅱ 池のザリガニがよく見られるのは朝、昼、夕方のいつか

1日の朝、昼、夕方の3回池に行き、二つの地点に見られるザリガニの数とその時の池の水温を記録した。3日間行い、結果はグラフに表した。(グラフは省略) グラフからザリガニがよく見られるのは朝、昼、夕方のうち昼過ぎの時間だということがわかった。池の水温との関係についてはあまり大きな変化はみられなかった。

(3) 研究Ⅲ 池のザリガニのすみかはどうなっているのか

本にはザリガニは冬になると穴を掘って冬越えすると書いてあったので夏の季節はどうなのか、池の泥を細長い容器に入れ、その中にザリガニを入れて様子を観察した。また、落ち葉と水だけを入れた水槽ではどうなるかも観察した。結果、3日目にはザリガニは縦10cm、横15cm、深さ7cmの穴を掘っていた。落ち葉の水槽では葉の下に隠れていた。以上のことより池のザリガニは落ち葉の下に隠れたり、夏でも泥を足でかいて穴を掘ってすみかにしたりすることがわかった。

(4) 研究Ⅳ 池のザリガニは何を食べているのか

池にある食べそうな物を取ってきてザリガニに与えて調べた。またザリガニは大きさによって食べる物に違いがあるのか、大きさの違う4匹のザリガニ(表1)で調べた。結果は(表2)の通り。○…食べる、×…食べない

表1

	頭長(cm)	色
A	4.5	赤
B	3.5	黒
C	2.5	黒
D	1	うす茶

表2

	小エビ2匹	死んだ小エビ	落ち葉	石こけ	市販のエサ
A	×	○	○	×	○
B	○(1匹)	○	○	×	○
C	○(1匹)	○	○	×	○
D	×	○	○	○	○

以上のことにより、池のザリガニは雑食であることがわかった。しかし小エビを捕まえるのは個体によっては難しく、1日かかっても捕まえることができないザリガニもいた。このことと、捕まえたばかりのザリガニのフンの色が黒色だったことをあわせて考えると池のザリガニ

はエサの多くを、池に落ちて黒く腐り、柔らかくなっている木の葉からとっていると考えられる。(その後市販の褐色のザリガニのエサを与え続けたザリガニのフンは褐色に変わった。)

(5) 研究V-① 大きさの違うザリガニのなわばりの作り方はどうなるか

衣装ケース(縦37cm×横73cm×深さ12cm)にすみかを4つ作り、研究IVのザリガニA, B, C, Dを小さい方から順に入れて様子を観察、記録した。するとザリガニは体が大きくて赤いものが強く、強いものが好きなすみかを選び決めることがわかった。また観察から、ザリガニは自分より体の大きなザリガニが近づくと急いで逃げるが、時にははさみのつかみ合いをしたり共食いしたりして命を落とすことがあるということがわかった。

(6) 研究V-② 大きさの違うザリガニはエサをどのように取るか

ザリガニA, C, Dを研究V-①のケースに入れてすみかがそれぞれ決まったところでケースの上部を糸で区切り、エサを入れてどのザリガニが食べるかを観察、図1のように記録した。(エサは1マスに1つぶずつ入れ、2日にわけて行った)

図1

Aの すみか	④						Cの すみか	
	A	A	A	A	C	C		
	A	A	A	④	A	④	C	C
	A	A	A	A	④	C	C	C
	A	A	④	④	④	C	C	C
Dのすみか	A	④	A	A	④	C	C	すみか

A・・・Aがエサを食べた所
C・・・Cがエサを食べた所
④・・・Cがエサを自分のすみかに
持ち帰って食べた所
④・・・Dがエサを自分のすみかに
持ち帰って食べた所

ザリガニAは他のザリガニを全く気にせずにエサに気づけばそれをつかんでその場で食べた。Aより小さいザリガニCはAから距離を取りながらすきを見てエサをとって食べた。また、ケースの中心付近で自分のすみかから遠いエサは自分のすみかまで運んで食べた。ザリガニDはエサに気づき、エサを取るのが1番速かった。そしてCと同じく、自分より大きなザリガニA、Cの動きに注意しながらエサを取り、自分のすみかへ持ち帰ってエサを食べた。



すみかから出てエサを取るザリガニA(左上) ザリガニD(右下)

3 研究のまとめと感想

- (1) 池のザリガニは家で飼っているザリガニと違ってよく落ち葉を食べることがわかってびっくりした。ザリガニが多く見られた地点では落ち葉が食べ物にも隠れ家にもなることから、多く集まっているんだと思った。
- (2) 去年の実験結果とあわせて、池の水温が上がるとザリガニが動きやすくなり、池で多く見られるということが結果として出ればよかったけれど水溫の変化でのザリガニの数には大きな変化は見られなかった。時間によって何が違うのか引き続き調べたい。
- (3) ザリガニのすみかについてはすみか作りに使った容器の大きさから、深い穴は出来なかったけど穴を横から見る事が出来たのはおもしろかった。池のザリガニは穴を掘ったり、落ち葉の下に隠れたりして身を守っているんだと思った。
- (4) ザリガニのなわばりとエサの取り方について調べることでザリガニは弱肉強食で仲間意識はないんだなと思った。小さい赤ちゃん同士ではどうか調べてみたいと思った。