

水そうの中のアカテガニ ～冬の過ごし方～

呉市立呉中央小学校 3年 兼澤 絢美

1 研究しようと思ったわけ

わたしは、お姉ちゃんが去年の科学研究で音戸のおばあちゃんの家にいるアカテガニについて研究していたことから、アカテガニに興味をもちました。そこで2年生の6月から9月の3ヶ月間、夏の間、水そうの中でどのように過ごしているのか観察をしました。お姉ちゃんやわたしの観察から、自然の中のアカテガニの1年間の過ごし方はわかりましたが、寒い冬の間、水そうでどのように過ごしているのかははっきりとわかりませんでした。「寒すぎて死んでしまうのかな。」という心配や「また春に元気な姿が見たいな。」という願いから、冬の間、水の中での過ごし方を調べることにしました。

2 研究の計画

- ① 自然に近い環境を作った水そうに、水をはった入れ物を入れ、9月から5月の9か月間、アカテガニの過ごし方の観察をする。
- ② 冬の間、どのように過ごしているのか予想をたてながら、過ごしている場所やスケッチをして観察を進める。
- ③ 日々の気温の変化や過ごしている場所の様子を考え、図やグラフを使ってまとめながら考察する。

3 アカテガニについて今分かっていること

〈自然の中のアカテガニ〉

夏は庭にある「かくれ家」で元気よく過ごす。

冬は山に帰るものもいれば、山には帰らずにおばあちゃんの家で石の下や土の中にもぐって過ごすアカテガニもいる。

〈水槽の中のアカテガニ〉

夏の間は、水槽の中の水をはった入れ物の中で元気よく過ごす。

4 記録開始前の大発見！

夏の間は「冬の間も水の入った入れ物の中でずっと過ごすだろう。」と予想していたが、10月7日に新しい発見があった。それは、今までの過ごし方とは違って石の下にあなをほって過ごしていたことだ。1週間後の10月14日には、あなが少しだけ深くなっていることが分かった。このことからわたしは「あな」がキーワードになると考え、観察と記録を始めた。

5 アカテガニのかんさつ記録

今回の観察では、わたしの家で見つけたアカテガニと音戸のおばあちゃんの家で見つけた2匹を観察をしていた。

10月から観察記録をつけ始めて、1月に大きな変化があった。12月のときには隠れているあなの深さが約2.5cmだったが、1月の観察ではあなの深さが約5cmになっていた。その日の気温は8℃で、12月のときより7℃くらい寒かった。

アカテガニは体を小さくしてあなの中にかくれていた。あなは深くなっていて、大きさはアカテガニが1ぴき入るくらいの大きさ。

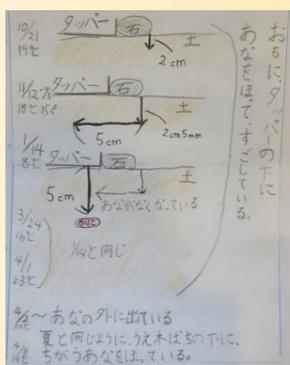


<水そうの中のアカテガニのスケッチ>

6 気温の変化と過ごす場所

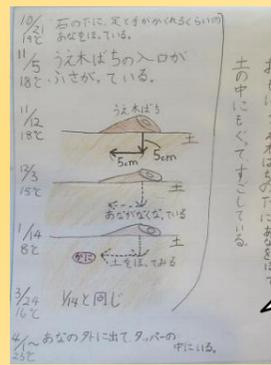
観察から分かったことをまとめた。

- ① あなをほり始めたのは10月7日ごろ
- ② あなを少しずつ深くほっていたのは10月14日ごろ
- ③ あなをさらに深くほっていたのは11月12日ごろ
- ④ ほったあなが1番深くなるのは1月14日ごろ
- ⑤ 2～3月は④と同じように過ごしている。
- ⑥ あなの外に出始めたのは4月1日ごろ
- ⑦ 1ぴき目は主に、冬の間は水をはった入れ物の下にあなをほって過ごしている。
- ⑧ 2ぴき目は主に、冬の間うえ木ばちの下にあなをほって、土の中にもぐって過ごしている。



主にタッパーの下にあなをほって過ごしている。10月から1月にかけてあなをほってすごしていて、あながどんどん深くなっている。4月になってあなの外に出てきて、夏と同じようにうえ木ばちの下にちがうあなをほっている。

<1ぴき目のあなの変化の図>



主にうえ木ばちの下にあなをほり、土の中にもぐってすごしている。1ぴき目と同じようにあなをほってすごしていて、気温が下がっていくにつれてあなが土のおくの方についていることが分かる。気温が20℃をこえてあたたかくなり始めると、あなから出てくる。

<2ぴき目のあなの変化の図>

7 わかったこと(まとめ)

観察の結果から、アカテガニがほるあなの深さは、寒くなるにつれて深くなるということが分かった。また、あなの大きさは寒くなってもあまり変わらず、ちょうど1ぴき入る大きさのままであるということがいえる。さらに、気温の変化とあなの深さには次のようなかん係があるといえる。

①気温が20℃よりも低くなるとあなをほり始めてどんどん深くなっていく。②気温が15℃よりも低くなるとあなをほるのをやめて、あなの中や土の中でじっとしている。もしかすると、アカテガニは「これからどんどん寒くなるな。」「これからどんどんあたたかくなるな。」というふうに、気温の変化が分かるかもしれないと思った。

8 はんせいと感想(振り返り)

わたしは今回の観察で、音戸のおばあちゃんの家ですんでいるアカテガニもわたしが飼っているアカテガニも同じように、冬の間は石の下や土の中にもぐっているということが分かった。このことから、わたしは「すむ場所が違っても、気温の変化が分かるのかもしれない。」と考えた。また、この結果から新しく「どうやって、気温の変化が分かるのだろう。」「アカテガニも人間と同じように体全体で寒さや暑さを感じるのかな。」とふしぎになった。水そうで飼っているアカテガニは今年の冬で2年目になる。これからはずっと大切に育てていきたい。また、今年の冬は「なぜ気温の変化が分かるのかな。」と考えながら育てていきたい。

昨年度の観察から疑問をもち、2年生の10月から7カ月という長い間根気強く観察を続けていることに感心しました。2匹のアカテガニを秋から春の季節を通して観察することで、気温の変化と2匹が過ごす場所の関係性を自分なりに考察しています。観察するたびに起きている小さな変化に気付いており、アカテガニへの愛情が感じられる作品になっています。

今回の観察から「なぜ気温の変化が分かるのだろう。」という新たな疑問が見つかり、これからも観察していこうという気持ちが高まっています。