

1 研究の動き

わたしは、1年生の時にカニの研究、2年生の時にスナガニの研究をしました。スナガニをつかまえるために何回か、すなはまに行きました。スナガニの「すあな」をほってみると、いる時といない時がありました。わたしは、ほり方がわるいのかなあと思いました。ほっている中で、「すあな」の方向が分からなくなるときもありました。

わたしは、スナガニの「すあな」が本当はどうなっているのか、ずっとふしぎに思っていました。だから、このひみつをさぐってみようと思い、研究をはじめました。

2 研究の内容

(1) スナガニはすあなをどこにほるか？

8月1日(水) わたしは何回かすあなをほりに来ていたので、すあなはなみうちぎわから少しはなれた所にあるのを知っていました。本で調べたら「高ちょう線より上」と書いてあったので、本当かどうか調べてみました。なみうちぎわに行くと海草やごみのかたまりがあつまって、線のようになっていました。この線が高ちょう線だと思いました。2、3日前のたいふうのせいで、なみが高くなり、高ちょう線は海からとてもはなれているような気がしました。すあなをさがしてみると、ぜんぶ高ちょう線よりも下にありました。

8月7日(火) たいふうがない、ふつうの日にも行きました。すなはまには海草やごみのかたまりの線が2本ありました。1本はたいふうの時の線で、もう1本はきのうの高ちょう線だと思いました。すあなをさがしてみると、高ちょう線よりも下にたくさんありました。高ちょう線より上にもいくつもありました。本には「高ちょう線より上」にあなをほると書いてありましたが、どっちもあることが分かりました。海のすぐ近くにほるとあながつぶれてしまうし、とてもはなれるとからからにかわいてしまうからだと思えます。高ちょう線の所は海草や魚の死体など、えさになりそうなものもたくさんあります。だから、高ちょう線の近くにすあなをほるのだと思いました。



「すなはまの線」

◎ スナガニは高ちょう線の近くにすあなをほる。

(2) スナガニのすあなのふかさは、だいたい何cmぐらいあるか？

8月1日(水) メジャー(まきじゃく)と水道のホース(太さやく3cm)やエアーパープに使うチューブ(太さやく5mm)をもってはかりに行きました。わたしは、すあなのちよっけい(ちよっけい)が大きいほどふかくほってあるとよそうしました。

ア すあなの大きさ(ちよっけい)をはかる。

イ すあなのまわりにばらまいたすなのきよりをはかる。

ウ すあなのふかさをはかる。

調べていくと、すあなの大きさは大、中、小の3しゅるいがあることがわかりました。そこで、それぞれの大きさごとに15のすあなについて調べ、へいきんを出しました。



「ばらまいたすな」

スナガニのすあなの大きさとふかさ

	ちよっけいのへいきん	ばらまきのへいきん	ふかさのへいきん
大きなすあな	やく 3.8 cm	46 cm	やく 26.6 cm
中くらいのすあな	やく 2.0 cm	やく 21.7 cm	やく 21.3 cm
小さなすあな	やく 1.1 cm	やく 18.9 cm	やく 29.3 cm

大、中、小のすあなをほってみたら、大、中、小のスナガニが出てきました。生まれてから1年目、2年目、3年目のスナガニだと思いました。

すあなのふかさは、あなのちよっけいとあまりかんけいがないようです。大きなカニも小さなカニも20 cm～30 cmぐらいほるようです。

すなをばらまいたきよりと、すあなのふかさとのかんけいもあまりないようです。けれども、あなが大きいほどたくさんすなをほらなければならないので、ばらまくきよりも長くなるのだと思います。

◎ わたしが調べた場所のスナガニのすあなのふかさは、へいきんやく 25.7 cmでした。

◎ はままつ市には3しゅるいの大きさのスナガニがすんでいます。大発見！

(3) スナガニは海水のあるふかさまであなをほるか？

8月5日(日) B4サイズのジッパーファイル(たて3.5 cmよこ27 cm高さ37 cm)に、しめったすなを入れ、水そうに3まいかさねて立てました。これを3つ用意して、それぞれの水そうに海水を入れました(1つ目はふかさ3 cm、2つ目はふかさ10 cm、3つ目はふかさ20 cm)。そしてジッパーファイルにスナガニを入れ、あなをほる様子かんさつしました。

8月6日(月)から8月13日(日)までかんさつして次のことが分かりました。

ア すあなは、ひとばんでほってしまう。

イ すあなは、まっすぐ下にほったり、ななめにまがりながらほったりする。

ウ すあなにわかれ道を作ったり、出入り口をたくさん作ったりしないで、一本道のトンネルだけを作る。

エ 同じすあなを何日も使うことができる。

◎ スナガニは海水の少し手前まですあなをほる。

スナガニは太ようのあつさや、すなはまにいる鳥や人間からみをまもるために、すあなをほっているのだと思います。スナガニにとっては鳥のくちばしがとどかないふかさで、すながしめっているふかさがちょうどいいのかもしれない。そしてスナガニのすあなは、遊んだり、食べ物を入れておくための場所ではなく、あん心して休けいする場所だと思います。

(4) スナガニのすあなはどんな形をしているか？

8月7日(火) スナガニのすあな4つに石こうを流しこみ、30分ぐらいしてからほり出して、かんさつしました。

ア スナガニのすあなの形はほとんどまっすぐなものと、少しまがっているものがある。

イ すあなの太さはどこも同じぐらいで広い部屋はない。

ウ 出入り口は1つだけ。

◎ スナガニのすあなの形は一本道で、たてのトンネルのようになっている。



家でかっているスナガニも同じような形のすあなを作りました。「ほり出した石こう」すあなに石こうを入れる時、中にあるスナガニはどうなるのかと心ばいしました。石をほり出してみると、4本のうち3本にスナガニが入っていて、かたまり、死んでいました。この実けん方ほうはあまりよくないと思いました。

(5) はままつ市西区に、スナガニは何びきいるか？

8月7日(火) ていぼうを目じるしにして、すなはまやく300mに、すあなが何こあるか数えました。

- ア 大きなすあな(ちよっけい やく3cm)・・・289こ
- イ 中くらいのすあな(ちよっけい やく2cm)・・・221こ
- ウ 小さいすあな(ちよっけい やく1cm)・・・144こ
- エ すあなの数の合計・・・654こ

はままつ市西区のすなはまは、やく7km100mなので、

$7,100 \div 300 = 23.6 \dots \rightarrow 24$ 倍すればいい。 $654 \times 24 = 15,696$ 15,696びき

けれども、わたしが調べた場所は、すあなが多いところで、人がたくさん来るところは少ししかありません。また、全ぶのすあなの中にスナガニが入っているとはかぎりません。なので、本当はこの半分ぐらいだと思います。 $15,696 \div 2 = 7,848 \rightarrow$ やく8,000

◎はままつ市西区には、やく8,000びきのスナガニがいそうです。

(6) スナガニはすながなくても生活できるか?

8月1日(水) たて23cm、よこ17cm、高さ12cmのプラスチックケースに海水をふかさ1cmくらい入れて、10びきかいはじめました。1びきずつ別のケースで、すなはありません。エサはザリガニのエサを1日おきにやりました。海水はスナガニのふんでよごれるので、4日に1回くらいかえました。(8月5日(日)から8月13日(月)まで、その中の6びきの実験のために、すなのあるところで生活していました。)

8月18日(土) 1びき死んでしまいました。8月28日(火) 9ひきは元気です。

◎スナガニはエサと海水があれば、すながなくても生活できる。

3 研究のまとめ

この研究で、スナガニについて次のことが分かりました。

- ① スナガニは高ちよう線の近くにすあなをほる。
- ② スナガニは3しゅるいの大きさがあり、すあなのちよっけいも、大(やく3.8cm)・中(やく2cm)・小(やく1.1cm)がある。
- ③ すあなのふかさはスナガニの大きさにかんけいなく、やく25.7cmだった。
- ④ スナガニは、すなが海水でしめっているふかさまであなをほる。
- ⑤ すあなの形は、まっすぐか、少しまがっている。出入り口はひとつで、一本道のトンネルになっている。
- ⑥ はままつ市西区にはやく8,000びきのスナガニがいるようだ。
- ⑦ スナガニは「すな」がなくても、かうことができる。

4 研究のかんそうとはんせい

わたしはスナガニのひみつをたくさん見つけることができ、とてもよかったです。すあなのふかさを調べる時は、ふかさがよく分からなかったので、2mの長いホースをもっていきました。でも、今度行く時は50cmぐらいのホースにします。スナガニをつかまえる時も、3しゅるいの太さのホースを使えばかんたんに行けるとおもいます。

夏休みの間スナガニをずっとかいました。1びきも、だっぴしませんでした。スナガニのたまごも見つけることができませんでした。だっぴをする場所やたまごの生み方など、まだまだ分からないことがたくさんありました。また、スナガニのすあなは、すなはまに行く日や時間によって、様子がかわって行きました。1日に何回か見に行くと、もっといろいろなことが分かったかもしれません。

このごろ、スナガニがへってきたようにかんじていましたが、はままつ市西区には思ったよりもたくさんいそうなので、少しあん心しました。はままつ市のすなはまではアカウミガメがうめいですが、スナガニくんも人気者になってほしいと思います。