

ヒザラガイはいつ動くのか!?～ヒザラガイの動きに迫る～

呉市立広南小学校 6年 工藤 樹

1 研究しようと思ったわけ

父からヒザラガイというおもしろい貝がいることを教えてもらったことをきっかけに、父といっしょに海岸に行きヒザラガイを見つけた。岩にへばりついて動きそうにないヒザラガイは本当に動かないのか、もし動くとしたらいつどれくらい動くのかを調査と実験で研究したいと思った。

2 研究の計画

(1) 岸壁に生息するヒザラガイの調査

- ①ヒザラガイの個体数は増減するのか？ 大きさの変化は？
- ②ヒザラガイの分布した場所に特徴はあるのか？
- ③ヒザラガイはどれくらい移動するのか？
- ④潮が満ちた時にヒザラガイは動き出すのか？
- ⑤水をかけたらヒザラガイは動くのか？

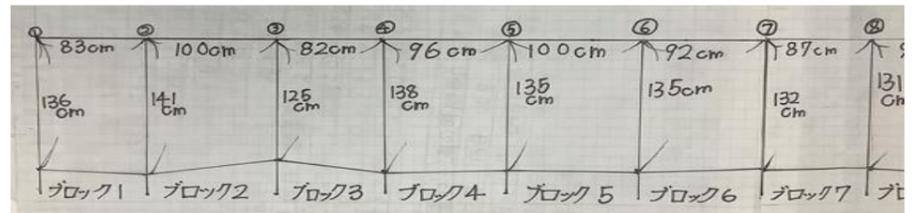
(2) 室内でのヒザラガイの移動についての観察

- ①短時間の追跡観察
- ②長時間の追跡観察



3 調査の方法

- (1) 岸壁についていた印を基に調査する場所を決めて印に番号をつける。
- (2) 印で区切られた範囲を14のブロックに分け、その面積を計算する。
- (3) 14のブロックごとにヒザラガイを数え、その大きさも記録する。
- (4) ヒザラガイの大きさを、特小、小、中、大、特大の5段階に分ける。

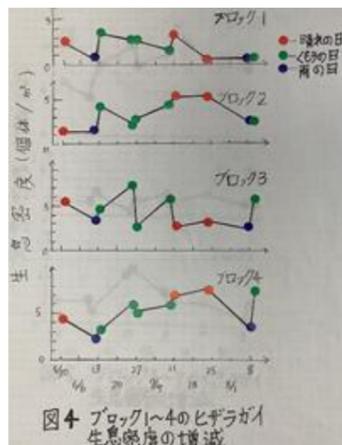


4 調査の結果

(1) 岸壁に生息するヒザラガイの調査

①ヒザラガイの個体数は増減するのか？ 大きさの変化は？

- ・調査した場所のヒザラガイの個体数は大きく増減した。晴れの日が一番ヒザラガイが多く、次が曇りの日、雨の日が一番少なかった。
- ・ヒザラガイの大きさも大きく変化した。調査の日が1日しか変わらないのに大きく増減したことがあった。



②ヒザラガイの分布した場所に特徴はあるのか？

- ・カキやカキ殻のある場所を中心に分布している。

③ヒザラガイはどれくらい移動するのか？

- ・1日当たりの移動距離では、最も移動したヒザラガイは8.2cm、最も移動しなかったヒザラガイは0.2cmで、平均すると2.3cmだった。

表2 観察したヒザラガイ1人から1人の移動で生じた期間に移動距離の推移

調査日	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6月13日											
6月26日											
6月27日											
7月10日											
7月11日											
7月24日											
移動期間(日)	15	27	1	4	28	14	14	27	14	28	27
移動期間の移動距離(cm)	14	147	3	50	42	3	115	10	5	65	85
1日当たりの移動距離(cm)	0.9	5.4	3.0	1.2	1.5	0.2	8.2	0.4	0.4	2.3	1.3
	● 追跡できた日 ▲ ブロックBの満ちで確認できた日										

④潮が満ちた時にヒザラガイは動き出すのか？

- ・潜水して観察したが、ヒザラガイが動いている様子は観察できなかった。

⑤水をかけたらヒザラガイは動くのか？

- ・水をかけて30分間観察したが、ヒザラガイは動かなかった。

5 観察の方法

<短時間の追跡観察>

- (1) 水槽を家の玄関に2つ設置し、海水を5cmの深さに溜める。
- (2) 調査した場所の近くにいるヒザラガイを剥ぎ取り、持って帰る。
- (3) 水槽の中に耐水紙を敷いて、真ん中にヒザラガイを置く。
- (4) ヒザラガイが動き出したら、3分ごとの位置を45分間記録する。
- (5) 観察終了後、耐水紙に残った記録の跡にたこ紐を合わせて留める。
- (6) たこ紐をまっすぐに伸ばして、物差しを使って移動距離を計測する。

<長時間の追跡観察>

- (1) 上記と同様に、海水を入れた水槽を3つ設置し、1つの水槽にヒザラガイを1個体ずつ入れる。
- (2) 1回目(19:40～翌8:34)、2回目(9:00～翌8:30)、3回目(9:02～翌7:38)の3回、1時間ごとに位置を記録する。(夜間を除く)

6 観察の結果

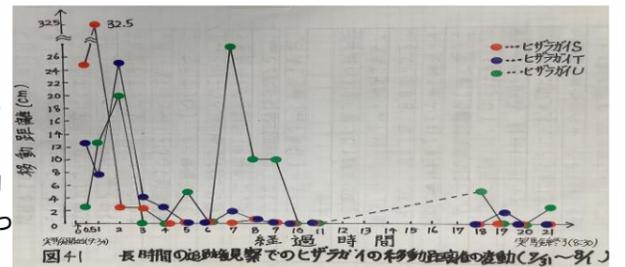
(1) 短時間の追跡観察の結果

- ・45分間の移動距離は、4個体で、31.3cm、7.2cm、13.9cm、15.1cmで、1時間での平均移動距離に直すと22.5cmとなった。

(2) 長時間の追跡観察の結果

- ・3回の観察でのすべてのヒザラガイごとの移動距離は、41.5cmから100.5cmだった。

この値を1時間当たりの平均移動距離に直すと3.5cm、1日当たりでは平均移動距離は84.7cmとなった。



7 わかったこと(まとめ)

岸壁に生息するヒザラガイを調査した結果、移動距離は1日当たり2.3cmであった。短時間の追跡観察の結果では、1日当たり540cm、長時間の追跡観察の結果では、1日当たり84.7cmであった。実験を通して、ヒザラガイは急に動かなくなったり、逆に動き出したりすることがあった。

8 反省と感想(振り返り)

岩にへばりついて動きそうにない不思議なヒザラガイという貝を、3ヶ月近く調査や実験を通して研究してきた。岸壁での調査で、雨の日はヒザラガイが少ないことがわかったが、水をかけても動かなかったので、雨そのものが逃げる原因ではなかった。このことについては、来年研究してみたい。

3ヶ月にわたり研究を積み重ねてきた素晴らしい研究作品です。岸壁での調査では、調査する場所を区切って、ヒザラガイの数や動き方を丁寧に調べ、その結果を丸シールで色分けするなど、分かりやすくまとめられています。さらに、岸壁での調査で残った疑問を、実験で追跡調査して、数量的に移動距離を測定することができています。調査した結果を、表やグラフ、写真を効果的に活用し、分かりやすく表現することもできています。