

4 ヤドカリの研究2

1. はじめに（研究のどうき）

1年生ではヤドカリの引っ越しを観察し（『ヤドカリの観察』）、2年生では脱皮やから交換を調べた（『ヤドカリの研究』）。今年もヤドカリの研究をしたいと思い、ウォット（浜名湖体験学習施設）の学芸員の戸舘（とだて）さんに相談し、ヤドカリを貝がらから出しとう明な容器に入れて体の動きを観察し、ヤドカリの種類も調べることにした（写真）。



2. ヤドカリの一生

2年生の時の『ヤドカリの研究』を読んだ仙台のおじいちゃんから、「ヤドカリはたまごの形で生まれるのですか？」という質問の手紙がきたので、ヤドカリの一生を本で調べた。

冬から春にかけての時期がヤドカリのはんしょく期で、メスが貝がらの中でだいているたまごが成じゅくすると、オスがやって来て、満潮になるのを待って、ゾエア（幼生：ようせい）を広い海に放つ。生まれたばかりのゾエアは2mmほどで、親とはまったくちがった形をしている。ゾエアは引き潮にのり、はらを曲げのぼしさせて泳ぎ、おきへ向かう。ゾエアは海でいて3回ほど脱皮をくり返し、グラウコトエ（少し親に似た幼生）になり、海岸に向かって泳ぎだす。

海岸にたどりついたグラウコトエは、脱皮して3mmほどの小さなヤドカリになる。ヤドカリになると泳げなくなり、歩き回って体にあう貝がらを探す。海中をただよう幼生は、魚のエサになりやすく、ヤドカリになるのはとてもたいへん。脱皮をくり返しながらかい成長する。

3. ヤドカリをからから出すのはむずかしい

6月7日にウォットの実験室でとう明な容器に入ったヤドカリを見た。ふだんはからの中で見えない「ふぞくし」が観察できるのがおもしろかったので、家でもやってみようと思った。

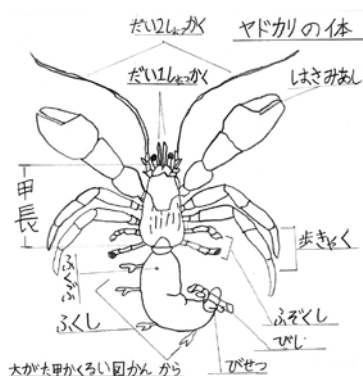
まずヤドカリをからから出すため、から交かんをまねて貝がらをカンカンぶつけてみたが、出てこなかった。石でたたくといいと本に書いてあるけど、実際はなかなか出てこない。次に貝がらを水の上に作った台にくくりつけ待ったが、一ばんたっても出てこなかった。「からのそこをマッチやライターの火であぶると、ヤドカリがはい出してきます」と本に書いてあったがこれも失ばいした。ライターであぶったら右の「歩きゃく」が二本ぼろっととれてしまった。やけてとれたのかと思ったが、「自切」だった。自切とは、「きけんからのがれるために、はさみやあしをそのつけねから自分で切りはなしてしまうこと」である（『ヤドカリ』）。ヤドカリはそれでも出てこなくて、水そうにもどしたら、他のヤドカリにおそわれて死んでしまった。ショックだった。お湯にもつけてみたが、少しぐったりしただけで出てこなかった。ヤドカリをからから出すのは本当にむずかしい。



4. ヤドカリの体のつくり

けっきょくから交かんでつまみ出されたヤドカリを、とう明なごますり器（ウォットと同じ、右写真）に入れ観察することにした。

ヤドカリには一対の「ハサミあし」と二対の「歩きゃく」があり、その



後ろに二対の「ふぞくし」がある（左のスケッチ）。この「ふぞくし」は貝がらの中にあるのでふだんは見えない。ウオットの戸舘さんは、他にもおなかの左だけに一列にならんだ「ふくし」や、食べ物を口の中に送りこむ「たいかしたあし」があると教えてくれた。

「ふぞくし」：二対あり、前と後では形がちがう。前の一對は先が平べったくて、さわってみるとやすりのようになっている。後の一對は、形は「歩きゃく」に似ていて、細かい毛がいっぱいはえている。容器を水から上げてさかさにしても、二対の「ふぞくし」でつぶばって落ちない（写真左下）。容器からみをのり出したり、かくれたりする時にも二対の「ふぞくし」を使っているところが観察できた。後の一對の「ふぞくし」を動かして体をかくような行動をすることもある。

「ふくし」：四本のふくしはYの字のように先が二つに分かれ、さわるとかみの毛のようにやわらかい。どうして左だけにあるのかふしぎに思った。

「尾し」：しっぽの先の「尾し」の先の平らなところは、ざらざらしていてやすりのよう。ヤドカリは貝からぬけないよう「尾し」でささえると本にあった。

「がきやく」：口の回りにある小さな足。ヤドカリは、食べ物をハサミ足でつまんだりちぎったりして口に運ぶ。その時、「がきやく」がさかんに動き、ハサミ足でつかんだエサを受け取って口に運んでいるように見える。死んでしまったヤドカリをアルコールづけにした標本で調べたら「がきやく」は四対あるように見えた。

5. ヤドカリは学習するか？

(1) チョーダイチョーダイ実験（エサを入れると上を向いて足をばたばたするか？）

家で飼っているコブヨコバサミはエサ（茶色でえんぴつのようなしんみにたいに細く7mmの長さ）をやるとチョーダイチョーダイというみたいに上を向いてあしをばたばたする。これは家で飼っているヤドカリだけがやる行動ではないか、自然の中ではエサがふってくることはないのではないと思い、8月13日と15日、亀崎公園に行って実験をした。実験水そうにつかまえたコブヨコバサミを二匹入れ、エサを上からパラパラとまいたが、さいしょ二匹とも入れたものがエサだと分からず、エサをけちらかしてにげ回った。ホンヤドカリでも同じけっかだった。またホンヤドカリの方がエサだと早く気づいて食べ始めた。二日とも同じだった。家のヤドカリは飼われているうちにエサが上からパラパラとふってくるのがわかっていてチョーダイチョーダイをするのだと思う。

(2) あさりをこじあけて食べる

家ではヤドカリの水そうにアサリを入れている。最初はアサリを開いてエサにしていたが、ヤドカリがアサリに足をはさまれていたり、足の先がかけていることがあった。ヤドカリが食べたアサリのからを見ると、ふちがかけているので、生きている貝をおそって、こじあけて食べているようだ。『ヤドカリ観察事典』には、「ヤドカリが生きている生物をおそうことはめったにありません」と書いてあるけれど、海とちがってアサリが近くにいるので、おそうようになったのかもしれない。

(3) しずむヤドカリ

ヤドカリはしょっ中エアーポンプの丸いボールみたいな空気のふき出し口にだきついている。ごますり器に入っているヤドカリがごますり器をせおったままエアーポンプをだくと、容器に空気が入って水面にういたまま下りられなくなる。さいしょ空気をぬいてしずめていたが、十日ぐらいたってから見ていたら、ういていたヤドカリが容器のそこに下がったと思うとそこの方が重くなり入口から空気がぬけてしずんだ。何回もういているうちに学習したのだと思う。

6. ヤドカリの種類と好む場所

ヤドカリは日本では200～300種類、世界では1,500種類いるという。ホンヤドカリは右のハサミが大きく北の方に種類の多い「北方系ヤドカリ」、コブヨコバサミのように左右同じ大きさのハサミや左のハサミが大きいのは、南の方に多くいる「南方系ヤドカリ」である。浜名湖にも、ユビナガホンヤドカリ、ケアシホンヤドカリ、イクビホンヤドカリなどがいることがわかったので、今年はいろいろな所でホンヤドカリの種類を調べることにした。

〈調べた場所と結果〉

4月19日 竹島（愛知県） 蒲郡の竹島の回りを歩いて、ヤドカリを探したら、岩と岩の間の潮だまりにヤドカリがいたので、つかまえて観察をした。クロシマホンヤドカリだと思う。

6月14日 新居海づり公園、新弁天（静岡県） ウォットで見たイシダタミヤドカリは、赤くて毛ぶかくて、コブヨコバサミぐらいの大きさだった。新居の海づり公園にいと教えてもらったので、探しに行ったけど、深いつり場で、海に入れなかった。横の砂浜やぼうはていのふ近を探してもヤドカリはいなかった。後で図かんで調べてみたらイシダタミヤドカリは水深20～50mにいたことがわかった。海の深い所にいたので、もぐらないとつかまえられることがわかった。

海づり公園で近くのりょうしさんが、ヤドカリは反たいがわのきしにたくさんいると教えてくれたので、新弁天に行ってみた。漁船がとめてあるあさい所にコブヨコバサミがたくさんいて、大きなナガラミに入ったホンヤドカリもいた。家に帰って『超ヤドカリ図かん』で調べると、ユビナカホンヤドカリだった。汽水いきを好み砂地にてきしていると書いてあったのでまちがいないと思う。

8月2日 椎谷浜（新潟県 日本海側） イソの潮だまりでホンヤドカリをたくさん見つけた。その中に「ハサミあし」や「歩きゃく」の先が白い本当の「ホンヤドカリ」がいた（写真）。初めて見られてうれしかった。



8月13日・15日 亀崎公園（静岡県） 石の間や石のかげにホンヤドカリを見つけて観察した。長いハサミ足をもつユビナガホンヤドカリや緑がかった茶色でしまのあるホンヤドカリだった。

8月18日 松島（宮城県） 砂浜の所では全く見つけられなかった。その後、浜のすみにあるぼうはていの、コンクリートのわれ目の水たまりのような所や島かげの潮だまりでホンヤドカリを見つけた。どちらも砂浜のようにザブンザブンと波がこない所だった。つかまえたヤドカリをつれ松島水族館に話を聞きに行った。ヤドカリの種類についてはくわしく調べないと答えられないと言われたが、脱皮や自切について学芸員の阿部さんが教えてくれた。

7. まとめ

ウォットの戸館さんに話を聞いて、「ふぞくし」などふだん見えないヤドカリの体のつくりをくわしく調べることができてよかった。実験のためにからから出そうとヤドカリのからをライターであぶったら自切で「歩きゃく」がとれてしまい、死んでしまったのはショックだったけど、そのヤドカリをアルコールづけの標本にして、「がきゃく」をくわしく観察することができた。

いろんな場所でホンヤドカリをつかまえて調べたけれど、種類を決めるのはとてもむずかしいこともわかった。ホンヤドカリがそれぞれとくちょうをもっていておもしろかった。

ヤドカリのことでわからないことがまだまだある。見たことがないヤドカリが見たいし、ゾエアとグラウコトエも見たいので、これからもヤドカリの研究を続けたい。

＜参考にした本＞川嶋一也著『科学のアルバム ヤドカリ』（あかね書房）／今福道夫著『ヤドカリのから交かん』（さ・え・ら書房）／小田英智著 大塚高雄写真『ヤドカリ観察事典』（偕成社）／『学研の図鑑 水の生き物』（学習研究社）／『ヤドカリパーク超ヤドカリ図鑑』（インターネット）