

## ヤドカリの研究

名護市立名護中学校「科学同好会」  
2年 河地 悟有 志喜屋 武琉

### 1. 目的・動機

#### (1) 目的

身近な海岸に住んでいるヤドカリについて調べる

#### (2) 動機

沖縄県にはきれいな海があり、多くの生き物が生息している。私たちが住んでいる名護市にも海岸があり、特に干潮時に、色々な生き物を見つけることができる。その中で、「貝だ」と思って手を伸ばすと、意外に素早く動くのが、ヤドカリだ。ヤドカリは名のとおり、貝殻を背負って歩き、成長に伴って背負う貝を交換する不思議な生き物である。私たちは、ヤドカリに興味を持ち、どのような種類のヤドカリがどのような場所にいるのかを調べた。

### 2. 方法・内容

6月、8月、11月の干潮時に名護市海岸のタイドプールを観察し、必要に応じて採集した。採集した個体を殻からはずし、実体顕微鏡等を用いて観察し、特徴を図鑑と比較し、種の同定を行った。殻から取り出す手段を調べると、火で殻をあぶる方法が紹介されていたので試したが、なかなか出てこずうまくいかなかった。そこで、殻を割ってヤドカリを取り出すことにした。また、ヤドカリの特徴の一つとして、シールド長（前甲、背中の殻の固い部分）を測定した。

### 3. 結果

#### (1) 種の同定

採集した個体の特徴をもとに同定した結果、以下の5種であると考えられる。

##### ①コモンヤドカリ（ヤドカリ科ヤドカリ属 *Dardanus megistos*）

8月と11月の観察際に採取した。殻口の広いフジツガイを背負っていた。体全体が赤く、白い斑点が見られることが特徴である。シールド長については、6月採取個体が11mm、11月採取個体が9mmであり、若齢であると考えられる。いずれも、干潮時においても水面下となる場所にいた。



##### ②ユビワサンゴヤドカリ（ヤドカリ科サンゴヤドカリ属 *Calcinus elegans*）

6月の観察際に、2個体採取した。コモンヤドカリ同様、殻口の広い貝を背負っていた。脚に黒色と鮮やかな青色の縞模様が見られ、触覚がオレンジ色であったことから、本種と同定した。シールド長は未測定である。コモンヤドカリとほぼ同じ場所で採取した。

③スペスペサンゴヤドカリ（ヤドカリ科サンゴヤドカリ属 *Calcinus laevimanus*）

6月の観察時に、一番最初に発見した種である。背負っている貝も3 mmから10 mm程度であり、上の2種と比較して小さい。最初は、青やオレンジといった配色が同じことから、ユビワサンゴヤドカリの若齢個体ではないかと考えたが、殻から取り出してみると卵らしいものを抱えている個体もあったことから別種ではないかと考えた。また、6月の観察時には、ヤドカリの詳しい図鑑を持ち合わせておらず、下の2種と混同していた。左側のハサミが大きいことや眼柄の配色から、本種と同定した。シールド長は5 mm程度である。干潮時のタイドプールや岩の上に密集していた。



④イソヨコバサミ（ヤドカリ科ヨコバサミ属 *Clibanarius virescens*）

スペスペサンゴヤドカリと同じ場所で観察でき、同じ位の大きさだったことから、6月の観察時には同種と認識していた。左右のハサミがほぼ同じ大きさで、第一歩脚、第二歩脚の指節にのみ、白っぽい色をしていることから、本種と同定した。また、触覚の色は水色であり、これに注目すると、殻を背負ったままであっても、スペスペサンゴヤドカリや下のツマキヨコバサミと区別することができる。シールド長は5 mm程度である。干潮時のタイドプールや岩の上に密集していた。



⑤ツマキヨコバサミ（ヤドカリ科ヨコバサミ属 *Clibanarius englaucus*）

イソヨコバサミの変異個体もしくは若齢個体と考えていたが、触覚の色が違うことから図鑑で調べ、本種と同定した。第一歩脚、第二歩脚の節部にオレンジ色の模様があり、全体的にイソヨコバサミと比べて明るい色調である。シールド長は5 mm程度である。干潮時のタイドプールや岩の上に密集していた。



## (2) 個体数

同じ場所で生活していると考えられるスペスベサンゴヤドカリ、イソヨコバサミ及びツマキヨコバサミがどれくらいの割合で混ざっているかを調べた。同一場所から無作為にヤドカリが入っていると思われる貝殻を選び取った。その後、まずハサミの大きさからスペスベサンゴヤドカリを数え、次に触覚の色でイソヨコバサミとマキヨコバサミを区別して数えた。結果は表のとおりである。

種名	スペスベサンゴヤドカリ	イソヨコバサミ	マキヨコバサミ	合計
個体数	10	12	54	76

## (3) 殻の代わりになるもの

殻を外したヤドカリに、殻の代わりになりそうなものを与えた。

①スプイトを切ったもの

②ペンの先



どちらにもヤドカリが入ったが、あまり快適そうではなかった。スプイトでは軽すぎ、近くを殻を背負った別のヤドカリが歩くと、押されてふわふわと移動していた。一方ペンの先では重すぎたようだった。いずれも貝のように巻いていないためか、腹部を入れたり出したりして、なかなか、中での体の位置が決まらない様子が見られた。そのほか、ゴム栓に穴を開けたものやストローを入れてみたが、これらの穴を覗き込んだり、周りを回ってみたりするものの、中に入らなかった。

## 4. 考察

### (1) ヤドカリの性質

同定に際し、殻を壊してヤドカリを取り出した。しかし、右のように、殻の大部分を壊したことでヤドカリの半身が見えているにもかかわらず、まったく出てこようとしないものもいた。先に、貝の殻口と反対側を壊すことで、少しづつ上手く殻から出せるようになったが、それでも何度も殻の中に引きこもってしまっていた。また、最初に試した火であぶる方法では、「少しあぶってしばらく冷ます」ということを繰り返したが、何度も殻に引っ込んでしまい、遂には殻の中で死んでしまうものもいた。



ヤドカリを殻から取り出してみると、頑丈そうな頭部や胸部と比べて、腹部はまるで水に入った袋みたいだった。この弱々しい腹部を守るために、殻からなかなか出てこなかっただと思う。エビやカニが全身を殻で覆っているのに対し、ヤドカリは腹部を自前の殻で覆わずにコストダウンを行っているが、そのために、常に自分に合う貝殻を探さなければならな

くなった。殻をとったヤドカリを、殻をもつヤドカリのいる水槽に戻すと、手当たり次第に貝の殻口を覗き込み、他のヤドカリを排除しようとする行動も見られた。そんな大切な殻を壊してしまい、申し訳なく思った。

### (2) ヤドカリの集団

海岸沿いでヤドカリを観察していると、密集している場所では、折り重なるように他のヤドカリの貝殻の上に乗っているものも見られた。採取し、水槽に入れたときも、四隅に分かれて密集していたり、小さなヤドカリは大きなヤドカリの殻に乗って移動していた。一方で、同じ種が集まったり、群れをつくったりすることはないように思われる。

### (3) ヤドカリの大きさ

ヤドカリの大きさは種によってさまざまである。今回観察・同定できた5種については、大きくない。今回観察したものの中で、一番小さいものは、1. 5mmの殻を背負ったヤドカリである。このヤドカリについては、小さすぎて殻から出すことができなかつたが、この個体はとても小さく、いずれかの種の、非常に若い個体であると考えられる。今回の研究で採取したコモンヤドカリも、大きさから考えると若齢であると考えられる。タイドプールや波打ち際の岩は、日光が十分に当たり、餌も豊富にあるため、若く幼い個体の生活場所になっていると考えられる。



### (4) 種の同定

今回の研究で、目の前にいるヤドカリが、何という名前なのかを調べるのが一番大変だった。「これだ」と思っても、大きさが違っていたり、特徴が一つだけ異なっていたりすると、個体の特徴なのか、別の種なのか、図鑑をすみずみまで見なければならなかつた。とてもよく似ているのに別種だったり、まったく違うと思ったら変異個体として紹介されてたりしたので、キリがないように思えた。今回、殻から外して調べたものは、しっかりと観察して、特徴に合致している種名を見つけることができた。しかし、もしかしたら別種が混ざっているかもしれない。今回、個体数を調べる実験では、マキヨコバサミが他より多いという結果が得られた。しかし、この傾向は、場所によるものなのか、時期によるものなのか、それとも現時点で、マキヨコバサミが他に比べて優占種なのかについて、他の種が混じっていないかということを念頭に置いて、また来年も調べてみたいと思う。

## 5. 今後

- (1) 冬になるとヤドカリもいなくなると思っていたが、今年の11月末に調べたときもヤドカリはいた。各種の、季節によって個体数がどのように変化するか調べたい。
- (2) 今回の研究で、種の同定をきちんとできていなかったことで、予定していた実験ができないこともあった。しっかりと見分けて、計画的に研究を進めたい。