

アムスルだより

No. 127 2014年 5月10日



Akajima Marine Science Laboratory 阿嘉島臨海研究所

〒901-3311 沖縄県島尻郡座間味村字阿嘉179

ホームページもご覧下さい。http://www.amsl.or.jp

TEL:098-987-2304 FAX:098-987-2875 E-mail:amsl@oki-zamami.jp



●しっぽの色がポイント —魚の性転換1：ルリスズメダイ—

今年のゴールデンウィークはずっと梅雨らしい日が続きました。中には水着で海水浴をしていた人もいましたが、海水温はおおよそ 22℃台でしたから、かなり冷たかったのではないのでしょうか。それでも海の中では、いくつかの魚たちが繁殖中で岩に産み付けた卵を守ったりしていますから、そうした生き物の様子や、色鮮やかな姿を見ることができただろうと思います。今回は、そのカラフルな魚の一つのルリスズメダイについてお話ししましょう。

慶良間の浅場で泳いでルリスズメダイを見たことのない人は、まずいないでしょう。それくらい普通に生息している種類です。その名の通り、鮮やかなるり色をしたスズメダイの仲間ですが、実は青色の色素をもっているわけではありません。自然界には、青い色素をもった生物はほとんどいないのです。では、ルリスズメダイはどうしてるり色をしているのかというと、体表に“虹色素胞”^{にじしきそほう}という細胞

をもっていて、この細胞が青い光を反射するためです。そして、ルリスズメダイは、状況に応じて虹色素胞の厚みを変化させることで色合いを変えることができます。そういえば、同じるり色でも普通の時とおびえている時や寝ている時ではずいぶん色が違います。

海で 1 個体だけで泳いでいるルリスズメダイを見ることはまずありません。たいていは 5~6 個体、多いときにはもっと多くの個体が同じ場所で暮らしています。るり色に輝くルリスズメたちの集団はとてもきれいで見飽きませんが、じっと見ていると、おや？模様の違う個体がまざっています。とてもそっくりですが、しっぽが青いものと透明なものがあります。知っている人も多いと思いますが、これはオスとメスの違いなのです。しっぽの青いのがオス（冒頭の写真）、透明なものがメス（写真 1）

です。群れをつくる魚はたくさんいますが、このルリスズメ

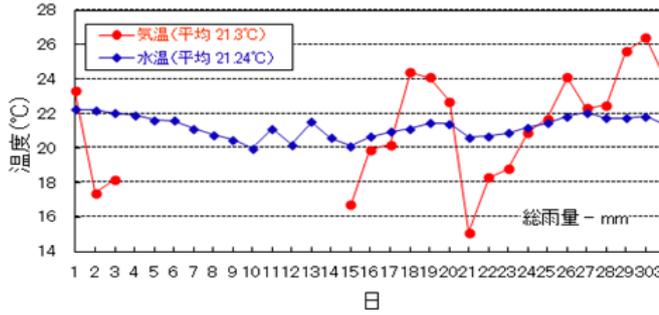


図1 メスのルリスズメダイ

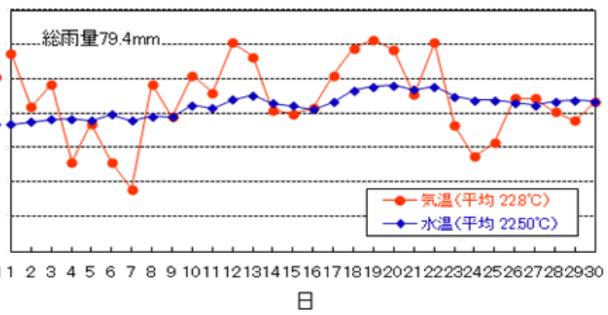
ダイの群れは繁殖^{はんしよく}のための集団なので、必ずオスとメスが混ざっているのです。そうしてオスとメスの区別に注意して見ていると、また不思議なことに気がきます。それは、メスに比べてオスの数がずいぶん少ないのです。5~6 個体の集団では、オスは 1 個体だけで、残りはすべてメスです。これはどういうことでしょうか。どこかに集団に入っていないオ

定点観測

2014年3月



2014年4月



スがいたり、オスだけの集団があるのでしょうか。実は、そうではありません。ルリスズメダイは、もともとはすべてメスとして暮らしていて、やがて状況に応じてそのうちのいくつかだけがオスに変わる、つまり性転換する魚なのです。そして、その‘状況’というのは、先ほど書いた集団の中で、一番大きな個体になった時です。ルリスズメダイの集団は、そもそも1個体のオスと複数のメスでできた、繁殖のためのもので（一夫多妻制といいます）、その中でオスが一番大きいのですが、もしそのオスがなくなってしまうたら、次に大きいメスが1番大きい個体になるので、この個体の尻尾がだんだん青くなってオスに性転換するわけです。

どうしてこんな不思議なことをするのでしょうか。その理由は、ルリスズメダイが、なるだけたくさんの子孫を残そうとしていることと、一夫多妻という繁殖の仕組みのためと考えられています。どういうことかという、一夫多妻の仕組みの中では、もしも小さなオスがいたとしても、ほかの大きなオスにいじめられたりじゃまをされたりして、大きな集団を守って多くのメスに繁殖させることができず、たくさんの子孫を残すことができないかもしれません。それならば、小さい時はメスとして大きなオスに守られながら子孫を残し、大きくなった時にオ

スに変わって多くのメスと繁殖するのが、一生を考えた時には、より多くの子孫を残すのに良い方法だと考えられるのです。

海の中には、ルリスズメダイのようにメスからオスに性転換をする魚がたくさんいます。ほとんどが一夫多妻の仕組みをもった種類です。進化の歴史の中でうまく生き抜くためには、違う種類のものでも同じような方法を選ぶようになるのでしょうか。

● 阿嘉島の海より

ゴールデンウィークも終わり、一時観光客でにぎわっていた阿嘉島も少し落ち着いた感じです。今年の沖縄のゴールデンウィークはあまり天候に恵まれず、5月5日には早々と梅雨入りとなってしまいました。これは沖縄では平年より4日早い梅雨入りだそうです。

そして、阿嘉島ではこれからサンゴの産卵シーズンが始まります。5月15日には満月を迎えますが、悪天候が続いたせいか、海水温がなかなか上がらず、5月上旬でも23°Cに達していない状況です。サンゴの卵もまだ白いままで、成熟していません。2006年にもちょうど同じような時期に満月となりましたが、この年は、5月に入ってから海水温は25°Cを超えていたものの、サンゴの一斉産卵は6月でした。このようなことを考えると、今年のサンゴの産卵のメインは6月ということになりそうです。