

タンガニカ湖におけるシクリッドの繁殖戦略

琵琶湖博物館 専門学芸員 アンドリリュウ ロシター

雄が縄張りの中に
用意する産卵床

アフリカにあるタンガニカ湖は巨大な古代湖で、世界で2番目に古く(1200万年)、また2番目に深い(1470m)湖です。この湖には200種類以上のシクリッド(スズキ目カワスズメ科魚類の総称)が生息し、なんとその99%がこの湖だけに生息する、いわゆる固有種なのです。私はこの魚類のうち、約30種からなるエクトディニ族というグループについて主に研究しています。このグループの魚は、口の中で卵や子供の世話をする、いわゆるマウスブルダー(口内保育者)です。このグループの魚が特に興味深いのは、その配偶システムや繁殖戦略が種類ごとに、さらには個体ごとに異なり、多様で複雑なためです。ここではその一例として、アウロノクラヌス、デウインデイティという10~12cmくらいの種類について、私の調査したことを簡単に紹介します。

この種類の雄はレクと呼ばれる場所に集まり、複数の雄がここで繁殖行動を行います。雄たちはレクの中でそれぞれ自分の縄張りを持ち、他の雄の進入を



図1 アウロノクラヌスの雄と縄張りにつくられた産卵床

拒みません。縄張りの中央には砂利や砂でできたクレーター状の産卵床があり、それはとても大きいので(図1)、雄たちはその掃除や修復に非常に多くの時間を費やすこととなります。この縄張り雄はレクを訪問した雌にディスプレイし、自分の産卵床で産卵するよう促します。もし雌がそれに応じれば、彼は卵に受精させ、子孫を残すことができるのです。その後雌は卵を口に含んで、その場を去ってしまうので、雄は子育てをしません。一方、雌の立場で見ると、卵を作るのに莫大なエネルギーを投資し、さらに子育てまでしなくてはならないので頻繁に産卵することができません。そして貴重な産卵と子育ての機会に確実に子孫を残そうとするため、配偶相手の選り好みが強くなります。このことから雌は、



もつとも「優れた」雄だけを選ぼうとします。このような場合、生物学の常識では「優れた」雄の条件として、(1)体が大きいこと、(2)自分の縄張りを持つことなどが考えられます。図2は、一つのレク内における雄と雌の体サイズを示しています。これによると、多くの雄は雌よりずっと大きいことがわかります。また、このレクでは縄張り雄が63~68個体いたのに対し、300個体以上の雄が成熟しているにも関わらず縄張りを持たないことが明らかになりました。それではこの縄張りを持たない多くの成熟雄は、子孫を残すことができるのでしょうか？

縄張りを持たない雄はどうするのか？

このことを調べるため、私は約6カ月にわたって毎日6時間の潜水調査を行いました。その結果、雄による配偶戦略がとても複雑であることが判明しました。例えば、小さい雄は自分より大きな雄と縄張りを巡って争うことができないので、縄張りを持つことが出来ません。しかし「スニーカー」と呼ばれる小型雄は、他人の縄張りの縁まで雌に付いて行き、雌が縄張りに入って縄張り雄の求愛行動に応じている間そこでじっと待機しています。そして雌が縄張り雄に促されて産卵した瞬間、産卵床を急襲し、受精して卵に受

精させてしまうのです。彼らは縄張り雄に攻撃される前にそこから逃げてしまうので、その間わずか1~2秒の早業なのです。他の小型雄には、雌になりすますものもいます。彼らは雌の淡い体色と、少し頭を下げた独特の泳ぎ方をまねます。さらに、今まさに産卵しようとしている雌のようにお腹を膨らませることもあります。このような雌になりすました雄は本物の雌に寄り添いながら、縄張り雄の産卵床に紛れ込みます。縄張り雄は「ラッキー」と思いながら(??)、この2匹の「雌」に求愛します。しかし本物の雌が産卵するとすぐに、この雌になりすました雄が受精し、受精してしまふのです。しばしば縄張り雄は騙されていることに気づかず求愛行動を取り続けるため、この小型雄による受精が何度も繰り返されることがあります。

また縄張り雄とほぼ同じ大きさの雄は、いつもレクの周りを泳ぎながら留守中の縄張りを探し回っています。ある時、私は試しに縄張り雄を取り除いたのですが、10秒もしないうちにこのような雄が空の縄張りを乗っ取ってしまいました。そして彼らが一度縄張りのオーナーになると、なかなかそこから立ち退かず、場合によっては私の調査期間中ずっとそこに居続けたのです！

最後の戦略は、6カ月の調査でたった3回しか観察できなかった珍しい例です。この行動をとった雄はとても大型で、「パイレーツ(海賊)」と呼ばれています(図2)。彼らは縄張り雄と戦って縄張りから追い出してしまい、

その後そこで雌へのディスプレイのみに時間を費やします。数日後には彼らは疲れ果て、荒れ果てた縄張りにはさらに別の雄に乗っ取られてしまうのです。

以上のことでわかったことは、雌は縄張りを持たない雄に関心を示さないが、縄張りを持たない雄はさまざまな戦略によって繁殖を成功させるといえます。これは、魚類の配偶システムのなかでもっとも複雑なものの一つです。

この水中での長期に及ぶ詳細な観察によって、魚の未知なる行動がいくつも明らかになりました。しかし、このような観察をするためにはいつでもタンガニカ湖へ行けるとは限りません。このことから、私は琵琶湖博物館のタンガニカ湖水槽のリニューアルを期待しています。タンガニカ湖沿岸の水中の正確なレプリカを作り、そこに正確な密度と種類の組み合わせでシクリッドを入れるのです。しかもアフリカから直輸入したものを！ 濡れることもなく、そしてマリリヤやワニの危険もなくシクリッドの生態学的研究を続けられる日が来るのを、私は待ち望んでいます。

(翻訳: 琵琶湖博物館特別研究員 高橋鉄美)

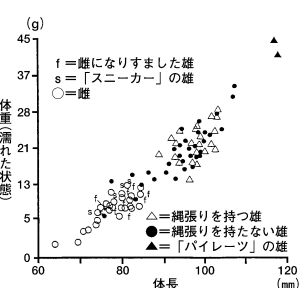


図2 レク内におけるアウロノクラヌスの配偶システムを示す、体サイズの分布