

好いでない雌の子を中絶する雄

Male pipefish abort embryos of ugly mothers

JANET FANG 2010年3月17日 オンライン掲載
www.nature.com/news/2010/100317/full/news.2010.127.html

パイプフィッシュの雄は交尾の前と後で性選択を行う。

パイプフィッシュ、タツノオトシゴ、およびシードラゴンが属するヨウジウオ科では、雄が妊娠する。そのいくつかの種では、雌が雄に求愛し、雄を巡って競争が起こる。このほど、妊娠したパイプフィッシュの雄が産む子どもの数は、配偶相手が魅力的であるほうが多いということが、テキサス A&M 大学(米国カレッジステーション)の Kimberly Paczolt と Adam Jones により *Nature* 2010 年 3 月 18 日号に発表された¹。

Paczolt によれば、ペアが成立するとダンスを踊り、「互いを引っ張ったり、二重らせんのように渦巻状に泳いだりする」という。そうして互いの周りをぐるぐる回りながら、雌は雄の体に卵を2列に産み付ける。すると、雄は卵を受精させ、2枚の蓋からなる育児嚢を中央で貼り合わせる。数週間後、育児嚢の継ぎ目が開き、成魚と同じ形をした小さな稚魚が中から出てくる。雄は、その後わずか1時間で、再び妊娠が可能になる。

雄の育児嚢は、胚を守り、酸素と栄養を供給する。しかし、Paczolt によれば、雄は成り行きまかせで子どもの世話をす

るわけではなく、相手の雌の大きさによって、どれだけその卵に資源を投入するかを加減するのだという。

Paczolt と Jones は、ガルフパイプフィッシュ (*Syngnathus scovelli*) の雄 22 匹を、それぞれ 2 匹の雌と別々のタイミングで交尾させた。その結果、雄が交尾相手として好むのは大きな雌であり、そうした魅力的な雌のほうが、雄に卵を与える数も生まれる稚魚の数も多いことがわかった。

また、1 回目に大きな雌と交尾すると、2 回目の交尾相手の子どもの生存率が下がることもわかった。同様に、2 回目の交尾相手の子どもが多く生存する場合、十中八九、1 回目の相手の雌は小さかった。「雄はさまざまな条件の折り合いをつけています。資源に限りがあるならば、できるだけ賢い使い方をしなければならぬのです」と Paczolt は説明する。

子ども殺しの共食い？

次に Paczolt と Jones は、雄のパイプフィッシュが発生中の子どもの一部を吸収することを明らかにした。早い話が、生まれる前の子どもの一部を食べているのだ。これは、雌雄間の利害の対立を表している。雌は、すべて養育してもらおうと雄に卵を託しているのだが、雄はその一部しか養育しない場合があるのだ。

Jones はコンピューターモデルを作り、自然界の雄にとってこの種の行動がどんなときに有利なのかを調べた。モデルではパイプフィッシュの「バーチャル集団」が作られ、雌雄の個体数、雌の体の大き



NICK RATTERMAN

パイプフィッシュの雄は交尾の前と後で雌を選び好み。

さ、雄が交尾しようとする最小の雌の大きさを操作することができる。モデルによれば、大きな雌が少なく、雄が好みをする場合、雄としては、小さめの雌と交尾して少なくとも一部の子どもを育てるのが有利とされた。「そして、願わくは、その小さな雌の子どもが生まれるまでに、雄は大きな雌を見つけて交尾しようとするのです」と Paczolt は話す。

一般に多くの動物は、配偶相手の質を、交尾前、種によっては交尾後に判断している。このため、パイプフィッシュの雄が配偶相手の適応度を交尾の前にも後にも選択的に判断しているという事実は予想外だった。「こうすることで、さほど好いでない雌といつまでも愚直にかかわり合わずに、少しの資源投入ですむのです」と Paczolt は説明する。

コンスタンツ大学(ドイツ)の Axel Meyer は、「育児嚢は、雌雄間の利害の対立を解決するための調整手段を雄が獲得するために進化したのだろう、という考え方は確かにとても興味深いですね」と語る。雌は雄に卵を産み付けて自分の子どもを養育させることができるが、そうやって雄を操ることができるのは大きな雌であり、小さな雌はむしろ雄に支配されている、と考えられるという。 ■

(翻訳：小林盛方)



雄のパイプフィッシュの育児嚢で発生する胚。

KIMBERLY PACZOLT

1. Paczolt, K.A. & Jones, A.G. *Nature* **464**, 401-404 (2010).