

メダカの配偶者選択

理数科 2 年 植木 優介 竹内 愛美 立花 勁史 中村 夏実
指導教諭 山口 泰弘

1. 研究の目的

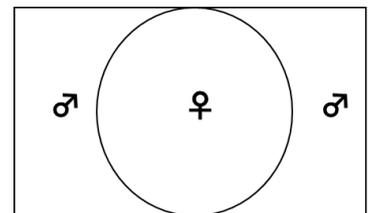
生物には鹿・クジャク・グッピーのように雌雄で外見が異なるものが多い。なぜその違いは生まれ、どのような役割を果たしているのか。これは、性淘汰の考え方で説明できる。大きな角や派手な模様などの形質は生存に有利であるとは言えないが配偶者に好まれ進化したと考えることができる。動物界では一般に体長や体重の大きい雄が配偶に成功していることが知られている。一方メダカ (*Oryzias latipes*) では、なんらかの指標で雄を選んでいることがすでにわかっている。そこで私たちは宇宙メダカではどのような形質の雄が配偶に有利なのか調べることにした。

2. 実験道具

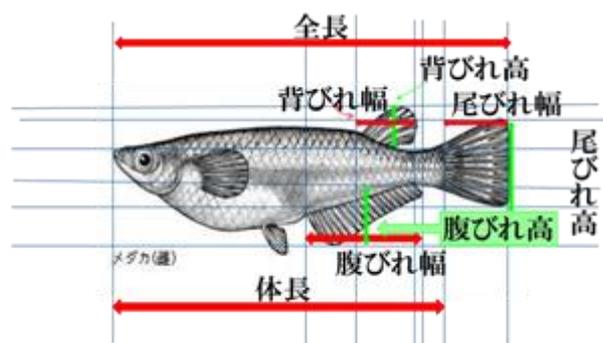
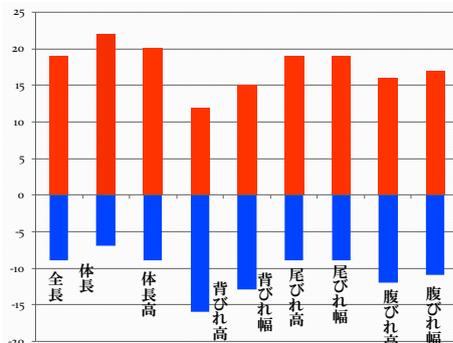
- | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|
| ・宇宙メダカ | ・ストップウォッチ | ・ビーカー | ・スポンジ |
| ・ビデオカメラ | ・ピンセット | ・三脚 | |
| ・水槽 | ・デジタルノギス | ・麻酔薬 | |

3. 実験方法

- ・水槽 (25×40cm) の真ん中に円形水槽 (直径 24cm) を置き (右図)、雄 2 匹による二者択一実験を行った。
- ・30 分間雌雄の行動をビデオカメラで撮影し観察した。
- ・雄の体の各部位のサイズを測定。
- ・雌が雄に興味を示した時間を計測し、雄の体サイズを比較した。



4. 結果



5. 考察

- 背びれの大きさは関係しない。
- 腹びれの大きい雄がより好まれる傾向がある。
- おなかの大きな雌は活発に雄を追いかけていた。

6. 反省

- 1 日一回の実験しかできなくて実験回数が足りなかったためたくさんのデータが得られなかった。
- 温度などを調節していなかったので実験環境を統一することができなかった。

参考文献

- 畠山仁・狩野賢司, 2001. メダカ *Oryzias latipes* のメスの配偶者選択:雄の体サイズ・体重に対する好み. 日本畜大研報, 50:25-33.
- 狩野賢司, 1996. 魚類における性淘汰の研究手法-野外調査、実験、解析法. 魚類学雑誌, 43(1):1-11