

グッピー(*Poecilia reticulata*)の交尾行動における意思決定要因

—オスによる、他のオスの相対的な魅力の認識—

環境資源学専攻 生物生態・体系学講座 動物生態学 吉川 靖

1. はじめに

生物界においては、一般に、メスがオスを選択する配偶方式となっている。しかし、メスの選り好みが見られる生物においても、オスの、メスに対する選り好みは全く無いわけではない。従って、「自分自身を選ぶ可能性の高いメスを見極めること」がオスにとって重要な戦略の一つであると言える。上記の戦略においては、様々な形質や環境が、オスへ情報を付与する鍵となっており、「他のオスの存在」もその一つである。本研究では、小型の淡水魚であるグッピー(*Poecilia reticulata*)を用いて、オスにとって、ライバルのオスと自分との、相対的な魅力の違いが、メスへアプローチを行うか否かの判断基準の一つとなっているのではないかと考えた。

2. 材料と方法

グッピーは、2つの集団(H、T)を用いた。派手、地味なオスとして、集団Hでは非血縁者個体を、集団Tでは兄弟個体を用いた。メスは未交尾の個体を用いた。実験用水槽を3つの等しい大きさに区切り、中央のエリアに入れた個体を観察して、両端いずれの側を好むかという二者択一の実験を行った。以下、実験方法は、両集団に共通である。実験①として、両端にメスを、中央にオスを、各1匹ずつ投入した。10分間の観察を行い、各メスへの好みを調べた。実験②では、実験①において、対象となるオスが好んだ(好みを示した時間が多かった方の)メスのエリアへ、ライバルのオスとして1匹を投入し、同様に10分間の観察を行った。

3. 結果と考察

いずれの集団においても、ライバルのオスが自分より魅力的であった場合には好みを変え、自分のほうが魅力的である場合には好みを変えなかった。しかし、自分自身と同程度の魅力の場合、好みを変えることなく振る舞うことが多く、これは、両端に投入したメスの、交尾経験によるものであると考察した。また、集団Tでは、兄弟間での比較を行っており、上記のような意思決定が、遺伝的基盤によるものだけでなく、ある時点での最適な選択として行われているということが示唆された。

4. まとめ

これまで生物の行動、特に性選択をめぐる議論では、その多くにおいて遺伝的なバックグラウンドが極端に重要視されてきた。しかし、本研究では、遺伝的に均質な個体間で、異性への振る舞いが異なることが示され、自らの栄養状態を認識して最適な意思決定を行っていることが示唆された。近年では、上記のような意思決定に加え、個体では決定できない個体群の状態によってオスの多型やメスの選り好みが集団中に維持されていることも考えられてきている。今後の研究においては、このように、遺伝的基盤のみという枠組みを超えた、その状況・環境に応じた柔軟な行動の採用という観点、およびそれらを複合したマクロな視点が必要になっていくであろうと考えられる。