

2024年度 高等学院同窓会学術研究奨励金
研究成果報告書概要 (WEB 公開用)

高等学院長
高等学院同窓会理事長 殿

研究代表者氏名 [久山 巧]

学年・組・番号 [2年 1組 36番]

研究課題: オイカワの婚姻色発現の条件の探求と、オイカワに関するウェブサイトの作成

(英文) Explore the conditions for the development of nuptial coloration in the Zacco platypus and create a website on the Zacco platypus

研究概要:

(研究課題を選んだ動機、達成するための計画・目的・方法等について200~400字で記入してください)

本研究では、周囲環境がオイカワ (Zacco platypus) の婚姻色に与える影響を明らかにし、飼育環境下で美しい婚姻色を引き出す方法を検討することを目的とした。調査対象は水流の有無および日照時間の条件に限定した。水流の影響に関する実験では、30×30×30 cm の水槽を2基用意し、それぞれにオイカワの雄を飼育した。一方の水槽には水流を発生させ、もう一方の水槽は水流を発生させない条件とし、体色の変化を観察した。日照時間に関する実験では1つの水槽を区切り、片側を繁殖期の日照時間、もう片側を非繁殖期の日照時間に設定しそれぞれの体色の変化を比較した。いずれの実験でも濾過フィルター、水温および照明器具を同一条件で設定した。体色の変化の評価には ImageJ ソフトウェアを用いて色相を数値化した。

研究成果:

(研究の結果概要、結果に対するフィードバックや感想等について200~400字で記入してください)

この研究を通して、オイカワの婚姻色の持つ特徴を可視化することができた。また、結果として、水流の有無による個体の体色変化は観察されなかったが、日照時間を長くした条件下では、一部の個体において体色の変化が認められた。このことから、オイカワの婚姻色には水流の有無が及ぼす影響は小さい一方、日照時間が重要な要因であると考えられる。本研究を通じて得られた結果は、オイカワの婚姻色に関する生態学的知見を深めるとともに、飼育環境の改善に寄与すると考えられる。しかし、今回の実験方法では撮影した際の魚の体勢や健康状態により結果に変化が生じやすい。また、それぞれの条件下で観察した個体数が1匹ずつであったため、個体差がもたらす影響が結果に大きく関わってしまうことが考えられる。これらの課題について検討し、本来婚姻色の発現する時期である春、夏においても観察を行いたいと思う。

研究者: (以下の、代表者・分担者は学年・組・氏名を明記する)

研究代表者 久山 巧

研究分担者

担当教諭 秋山 和広

(受給額: 26,000 円)

※研究課題、研究概要、研究成果、研究代表者名がWEB ページ上で公開されることに同意します
(次のページに続きます)

研究成果写真：

(研究過程がわかる写真や、研究結果がわかる写真などを数点貼り付けてください)

水槽	①	②	③	④
低床		なし		
フィルター形式		上部		
照明器具		同一		
水温		一定		
水流		なし		あり
日照時間	4時45分から19時		7時から17時	

図1 飼育環境

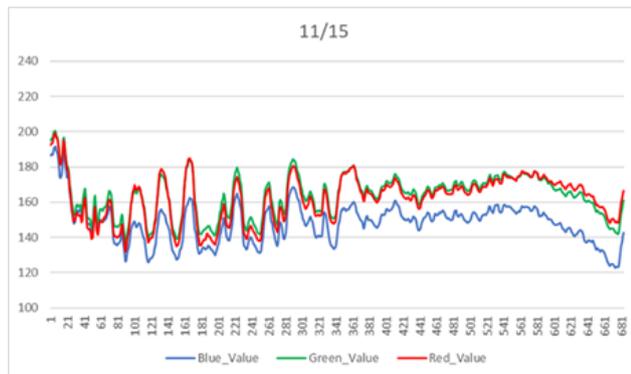


図2 分析を元に作成したグラフ



図3 分析に使用した画像