

ティラピアの与える影響 ～食性と低温耐性～

真和高等学校 生物部

1 目的

熊本市の無田川および周辺用水路に生息するティラピア類について、生息する種が何であるか同定するとともに、食性や低温耐性、熱源へ対しての温度走性を明らかにする。

2 方法

刺網、タモ網、カニカゴによって捕獲したティラピア類について、尻びれの軟条数をカウントし同定した。あわせて、吐瀉物と胃内容物および糞をエタノールで固定し、持ち帰って顕微鏡で内容物を調べ食性について調べた。また、低温耐性については、正常な姿勢を保って泳ぐ状態を「活動状態」として各水温での状態を比較した。さらに、熱源への温度走性について、実験装置内に高温熱源のヒーターと低温熱源の氷柱を入れたときの行動を調べた。

3 結果

捕獲したティラピア類の尻びれの軟条数を調べたところ、すべて 10 から 11 の値を示したことから、無田川および周辺用水路に生息しているのはナイルティラピア *Oreochromis niloticus* であることが確認された。

食性については、吐瀉物や胃内容物から植物プランクトン（多くはケイ藻）がみつかった。また節足動物のミジンコが胃内容物から 2 例みつかった。また糞分析結果もあわせて比較すると、オオカナダモと思われる維管束植物繊維は、吐瀉物と比較すると胃内容物では割合が減少しており、糞のなかにはまったく含まれていない。このことから、オオカナダモなど維管束植物の繊維は、消化管内で分解されたものと考えられた。また飼育下ではオオカナダモをよく食べるのが観察された。

さらに、低温耐性についてみると、水温 10℃以下では活動は不活発であり、10℃を境に活動個体数が増加しはじめ、14℃になるとすべての個体の活動が活発になった。

また、熱源への温度走性についてみると、実験に用いた 6 個体すべてが高温エリア方向を向き、氷柱のある低温エリアと逆方向を向いて定位し、うち 1 個体は高温エリアにあるヒーターと湯入りポリタンクの間で最も水温が高い場所へ移動するなど、高温に対して明らかな正の走性を示した。

4 参考文献

熊本市緑保全課（2014）江津湖魚類等調査業務結果報告（概要版），熊本市漁業組合・一般社団法人熊本市造園建設業協会（2014）「江津湖は友達」，熊本市緑保全課（2010）「江津湖は友だち」，熊本市環境局環境共生課（2015）ほか

