

# ブルーギルの水温別捕食行動解析

安永昌悟 漁場学専攻

【目的】ブルーギル *Lepomis macrochirus* はスズキ目サンフィッシュ科の淡水魚で北米南東部原産の移入種である。1960年に日本に最初に持ち込まれ、その後繁殖した個体が各地に移植され、現在では北海道から沖縄まで分布している。各地で定着し、ブルーギルの捕食によりいくつかの水域で国内希少野生動植物種やレッドリストに掲載されている希少魚類が減少していたことやどの季節でも餌生物を捕食することが確認されている。本研究では水温が本種の捕食行動に与える影響を明らかにすることを目的とする。

【方法】実験には縦 30cm、横 60cm、高さ 35cm のアクリル水槽を使用した。方法としてはブルーギル 1 個体を水槽内に放流した。実験水温は 15、20、25、および 30 の四段階に設定した。各水温で個体を一週間馴致させ実験を行なった。餌としてメダカを水槽上部中央から 1 尾与えた。そして餌投入から捕食するまでの一連の行動を水槽の正面と右側面に設置したデジタルビデオカメラ (SONY 社製, DCR-TRV20) を用いて撮影した。この実験をブルーギル 3 個体を用いて行った。デジタルビデオカメラは二台とも水槽手前面から同じ距離に設置し、正面のカメラの横軸を X 軸、奥行きを Y 軸、縦軸を Z 軸とした。デジタルビデオカメラで録画した画像を、画像キャプチャーソフト Raptor Video にてコンピュータに取り込んだ。そして座標検出ソフト tentori を用いてブルーギルの吻端部の座標を 1/30 秒間隔で読み取った。得られた座標から、餌を投入後に遊泳を開始してから捕食するまでの間、1/30 秒ごとに個体の速さを求めた。本実験では個体の速さを平均し、基準化するため体長倍したものを解析に用いた。

【結果】体長倍の速さと水温の関係を Fig.1 に示す。この結果が均一に分散していなかったため、Kruskal-Wallis 検定を行った結果、 $P(H=1.1) > P(\chi^2=7.82) = 0.05$  故に  $P > 0.05$  となった。水温と体長倍の速さの間に有意差は無いと言える。本実験ではブルーギルの水温別の捕食行動に違いは見られなかった。

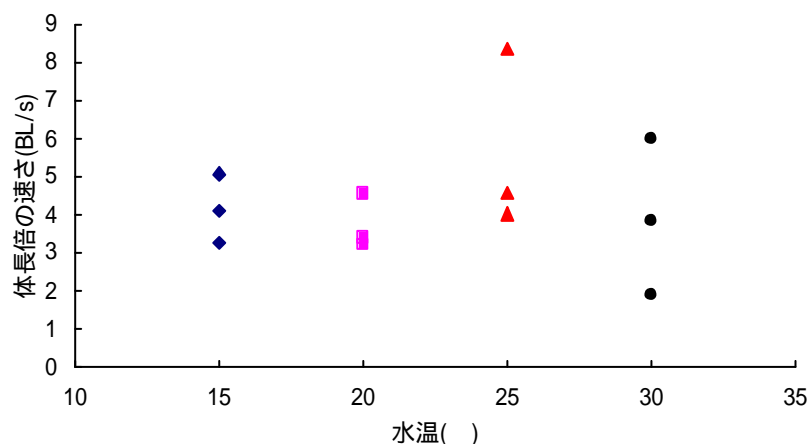


Fig.1 体長倍の速さと水温の関係