

パヤオ周辺におけるキハダ幼魚の遊泳水深と漁具水深の関係

長谷川 悠

【目的】フィリピン南部にはキハダの産卵場が形成されており、同国には多くのキハダ幼魚が来遊すると思われる。沖縄で放流されたキハダ成魚がフィリピンで再捕された事例があるように、我が国においても重要な海域であると考えられる。同国にはパヤオと呼ばれる浮魚礁が数多く設置されており、その周辺で体長 30cm 前後のキハダ幼魚が手釣りやまき網によって多く漁獲されている。これらの漁具とキハダの遊泳行動に関する情報は今後の資源管理・漁業の発展に資する。本研究では、キハダ幼魚のパヤオ周辺における遊泳行動と、手釣りの有効水深について着目し、これらを解明することを目的とした。

【方法】実験はフィリピンパナイ湾で行った。2007 年 10 月 19 日から 30 日にかけて、5 機のパヤオのアンカーラインに設置型受信機を設置し、St. 1~5 とした。手釣りで捕獲されたキハダの腹腔内に超音波発信機と、温度・水深の測定が可能なデータロガーを組み合わせたものを装着した。また背部にダート型タグを装着した。キハダ 21 個体 (FL 19.5-24cm) を Station 近傍で放流し、YT 0701~0721 とした。受信範囲内 (半径 500m) に供試魚が存在すると、受信機内に個体識別番号が記録されるためキハダの滞在日数や移動を算出可能である。再捕された供試魚のデータロガーを回収することで受信範囲に関らず、遊泳水深情報を取得可能である。水深 200m までの水温・塩分の鉛直プロファイルを取得した。さらに、手釣りのシンカー中央部に水温・水深を記録できるデータロガーを装着し、有効水深の把握を試みた。

【結果】パヤオへの滞在日数を算出した結果、最長 7 日間、平均 3 日間の連続的な滞在が確認された。再捕率は 62% ($N=13$) と高い値を示し、全ての個体はパヤオ近傍で手釣り・まき網により再捕された。放流したパヤオで再捕されたのは 9 個体、他のパヤオへと移動し再捕されたのは 4 個体であり、パヤオの高い集魚効果が改めて確認された。St. 5 で放流され、同時刻に再捕された 9 個体の遊泳水深には高い同調性が認められた。相関係数を算出した結果、全ての組み合わせで 0.5~0.8 となり、群れを形成していたと考えられる。これは、餌生物や外敵に対する認識を高めることができ、本種の生存に大きく関わっていると思われる。キハダ幼魚は水深約 50m 以浅の表層混合層内に多く分布していた。一方、塩分には顕著な躍層はなく、本種の鉛直分布には水温との関係が高いと思われた。日中に比べ、夜間は表層付近の分布が多かった。手釣りシンカー部分の到達水深は水深約 40m であった。パヤオ滞在時における本種の鉛直分布は、手釣りの有効範囲内である水深 40m 以浅に 90%以上を占めた (Fig. 1)。

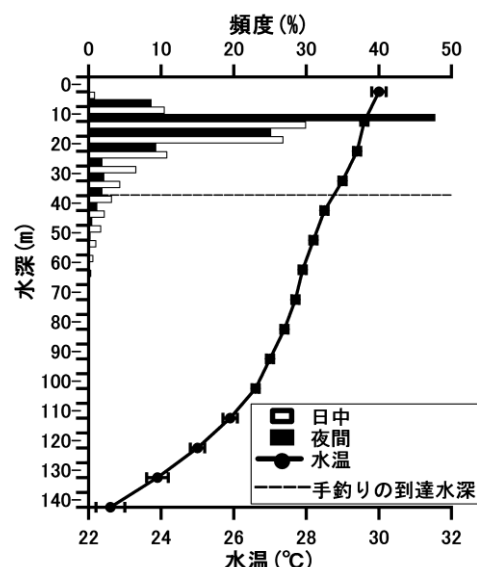


Fig. 1 パヤオ周辺におけるキハダ幼魚の鉛直分布と手釣りの有効水深、および水温