

フィリピンパナイ湾におけるキハダ幼魚の遊泳行動

松谷 光博

【目的】 フィリピンの水産資源の中でキハダ (*Thunnus albacares*) は重要な漁獲対象種である。本種はパヤオと呼ばれる浮き魚礁周辺で、手釣りやまき網によって多く漁獲されている。全長 30cm 未満の幼魚が大量に漁獲されていることや、その漁獲量が増加傾向にあることから、資源の枯渇が懸念されている。資源管理上、重要な海域であるにも関わらず、キハダ幼魚の遊泳行動に関する研究はほとんどされていない。遠藤 (2005) は、キハダ幼魚が 1 台のパヤオ周辺に 60 時間以上滞在したことを報告した。そこで本研究では、隣接した複数のパヤオと本種の遊泳行動との関係を明らかにすることを目的とし、漁獲の増加に与えている要因を調査した。

【方法】 実験は 2006 年 8 月 31 日から 10 月 7 日までの約 1 ヶ月間フィリピンパナイ湾に設置されているパヤオを用いて行った。9 台のパヤオのアンカーラインに設置型受信機 VR-2 (VEMCO 社製) と水温・水深データロガー DST-milli (Star-Oddi 社製) をそれぞれ設置し、St. 1-9 とした。供試魚は手釣りで捕獲されたキハダを 16 尾 (FL 19-31cm) 用い、YT 1-16 とした。外科手術によって 13 尾の腹腔内に超音波発信機 (V7, V9-P) を、3 尾の腹腔内に超音波発信機 (V7) と水温・水深データロガー DST-micro (Star-Oddi 社製) を同時に挿入後、速やかに放流した。この個体を再捕することにより、受信範囲内外問わず、遊泳水深や腹腔内温度といった情報を得ることが可能である。V7 と V9-P の受信範囲はそれぞれ 500m、700m である (遠藤 2005)。また、水深 300m までの水温・塩分プロファイルを取得し、キハダの遊泳行動との関係を調査した。

【結果】 各パヤオでの受信及び、滞在中の遊泳水深情報を得ることができた。同一のパヤオでほぼ同じ時間に放流された YT 12-14 の 1 時間あたりの受信回数は、日出以降から増加し、日没以降に減少、翌朝から再び増加するといった同調した結果が数日間にわたって得られた (Fig. 1)。このような受信回数の増減は、日中にパヤオ付近 (受信範囲内) で遊泳し、夜間に離れること、すなわち日周的な水平移動を示唆する。24 時間以上の遊泳水深情報が取得された YT 11 は日中に水深 20-40m の層で約 80%、夜間は水深 5-10m の層で約 95%の分布が確認され、日周的に遊泳層が変化することが明らかになった。また、水温躍層を超える遊泳がほとんど確認されなかったことから水温が本種の鉛直行動を制限することが示唆された。パヤオが隣接した海域であっても、キハダ幼魚が単一のパヤオに日中滞在することや、遊泳層が水深 40m 以浅であることが、手釣りやまき網で大量に漁獲される要因であると考えられる。

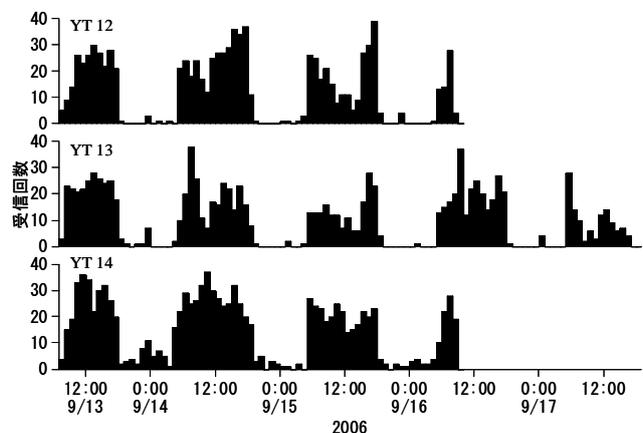


Fig. 1 YT 12-14 の 1 時間毎の受信回数。