

海洋におけるウナギの鉛直移動と照度との関係

○ 張 成年・渡邊朝生・岡村 寛・岡崎 誠（水研セ中央水研）・
川合美保・藍憲一郎（千葉水総研セ）・山本伸一（鹿児島水技セ）・
三宅陽一（東大気海洋研）・望岡典隆（九大院農）・
黒木洋明・山本敏博（水研セ増養殖研）

【目的】回遊中のウナギは中深層上部（～200m：浅場）から下部（～800m：深場）間を1日のうちに移動していることがピンガー追跡やポップアップアーカイバルタグによって明らかにされている。ここでは、2010年と2012年に水産庁調査船照洋丸によって行われたピンガー追跡で得られたウナギの鉛直行動パターンと照度、月齢との関係について検討した結果を報告する。

【方法】2010年7～8月に西マリアナ海嶺南部の産卵場とその周辺、2012年11～12月に日本近海の黒潮流路周辺で2～8日間の追跡調査を行った。用いたウナギは利根川産6個体、鹿児島網掛川産1個体、東京中川産4個体の計11個体である。夜間に放流し、翌朝からのデータを用いた。

【結果と考察】10個体が明瞭な日周鉛直移動を示した。日を追って昼間の遊泳水深が深くなり、8日後の795mが最深であった。明け方の浅場からの下降は日出時刻の約1時間前、船上設置照度計が太陽光を感知し始める前に下降が始まった。夕方の深場からの上昇開始は日没時間と一致していた。日中の深場での遊泳水深変化を観察した37例のうち24例で照度変化との逆位相が見られた。夜間での浅場における遊泳水深変化は28例観察された。日没後に月が無い場合にはウナギは速やかに浅場まで上昇したが、月出後に下降する傾向が見られた。日没後に月がある場合には深場からの上昇が緩慢であり、月出後に浅場に滞在した。また、遊泳水深は月齢にも影響を受けていた。以上のことから、ウナギは中深層上部で夜間に月光を、中深層下部で昼間に太陽光を感知しているものと考えられる。