

仏領ギアナにおけるオサガメの潜水行動に関する研究

安田 十也 漁場学専攻

【目的】オサガメは外洋性の爬虫類で遊泳能力が高いことが知られ、生態学的にも非常に興味深い動物であるが、その正確な情報を示した研究は少ない。オサガメは、おそらく漁業における混獲等により絶滅の危険に瀕している。漁業との共存のためにも、オサガメの生態を解明することは重要である。そこで、オサガメの主要な産卵地として知られている仏領ギアナにおいて、多目的ロガーを用いることで産卵回遊中のオサガメの海洋における行動を記録した。本研究では、データの測定間隔を短くすることで、潜水行動のより細かな時系列プロフィールを確認し、それがどのような機能を持っているのか考察すると共に、経験水温が潜水行動に与える影響について検討する。

【方法】オサガメは1回の産卵期間中に10日間隔で平均7.5回の産卵を行うので、初期の産卵上陸時に記録計を装着すれば、回収が行いやすい。そこで、仏領ギアナのAwala-Yalimapo Beachにおいて、産卵上陸したオサガメのメス成体にデータロガーを装着し、産卵回遊中の深度を1秒間隔、経験水温を10秒間隔で記録した。

【結果】3個体についてデータロガーの回収に成功し、潜水行動の記録を得た。どの個体も産卵期間中のおよそ60%以上をたえず潜水を繰り返し替えて過ごしていた(Turtle01: 87%, Turtle02: 74%, Turtle03: 68%)。どの個体も潜水時間が長くなると潜水深度も深くなる傾向がみられ、統計的にも有意な正の相関があった(Turtle01: Spearman rank correlation, $r_s = 0.86$, $n=1174$, $P<0.0001$ 、Turtle02: Spearman rank correlation, $r_s = 0.74$, $n=1559$, $P<0.0001$ 、Turtle03: Spearman rank correlation, $r_s = 0.71$, $n=2077$, $P<0.0001$)。

経験水温の鉛直分布図から、表層でのみ水温変化がみられる海域、水温躍層の発達した海域、水温が表層から潜水深度に至るまで一様である海域をオサガメが遊泳していたことがわかった。海域によって潜水行動プロフィールが異なっていた。表層でのみ水温変化がみられる海域では、ゆっくりとした上昇をみせる潜水パターンが多くみられ、水温躍層の発達した海域では、平らな時系列プロフィールをもつ潜水パターンが多くみられた。この海域では、潜水中の平均経験水温が低くなるほど最大の潜水深度に滞在する時間が長くなる傾向がみられ、統計的にも有意な負の相関がみられた(Turtle01: Spearman rank correlation, $r_s = -0.80$, $n=476$, $P<0.0001$ 、Turtle02: Spearman rank correlation, $r_s = -0.53$, $n=340$, $P<0.0001$)。

潜水深度により潜水パターンの出現頻度が変化した。最大の潜水深度まで潜行した後にゆっくりとした上昇をみせる潜水パターンは、潜水深度が約30m以下の潜水でのみ確認された。この潜水パターンは中性浮力を利用して、上昇時のエネルギーを節約するためか、水平方向へ移動するための潜水であると考えられる。最大の潜水深度まで潜行した後、平らな時系列プロフィールをみせる潜水パターンは、潜水深度が深くなると出現頻度が増す傾向がみられた。最大の潜水深度での滞在時間が長いこの潜水パターンは、低水温である海底で休息することでエネルギーを節約するためか、その深度において採餌を行うための潜水であると考えられる。