アカウミガメの巣穴の温度について（予報）

内田 至・梶原 武（姫路市立水族館・東大海洋研）

On the Temperatures in the Nest of the Pacific Loggerhead Turtle (*Caretta caretta* L.). Itaru UCHIDA and Takeshi KAJIHARA (Himeji City Aquarium • Ocean Research Institute, Univ. of Tokyo)

アカウミガメの巣穴内の測温記録はない。筆者らは、徳島県阿南市蒲生田海岸において、1976年7月12～14日に、アカウミガメの天然産卵の巣穴内とその周辺の地中温度を測定した。測定方法は7月11日3時に産卵を終えた巣穴を、12日14時に卵塊を崩さないで側面の砂を巣穴底まで除き、卵塊底部から地表までの間に6測点を選定し、各点にサーミスタ（芝浦電子製作所、精度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ）のセンサーを設置し巣穴を埋め戻し、以後1～4時間間隔で各点の温度を測定した。測温巣穴の卵塊の大きさは直径約20cm、高さ約30cmで、130卵が5段に積重なっていた。卵塊の位置は地下30cm～60cmであった。

各点の測定時における温度を図1に示す。この図には測定時の地上1mの気温と天候も示した。測定開始後における測点 No. 3 の温度が No. 2 より低いこと、地表より地下10cmの温度

Fig. 1. Temperatures from Loggerhead turtle nests between 12 and 13 July 1976. Thermister positions were: No. 1) deepest in the nest (60cm from surface); No. 2) the most superficial of the eggs (50cm from surface); No. 3) center of eggs (45cm from surface); No. 4) top of eggs; No. 5) between top of eggs and top of nest; No. 6) surface of the nest; No. 7) air temperature 100cm above the nest surface.

C, R, and F represent Cloudy, Rain, and Fine respectively.

が高くなっていること及び地下 30cm の温度が以後の温度変化からみて高いことは、埋め戻しの際の地層の乱れによるものであろう。

地表温度の日周変化は気温のそれと同調しているが、深くなるに従って位相がずれており、卵塊のある地下 30～60cm の最高温度は地表のそれより 8～12 時間おくれている。しかし各層での最高温度と最低温度との間隔は 12～13 時間であった。

近藤 (1968) は徳島県日和佐海岸において、人工砂場へのアカウミガメ卵の移植ふ化実験により、ふ化期間中の平均地温は 28℃ 以上であるとし、人工ふ化の際のふ卵器内温度を 28～32℃ に保持し約 50 日間でふ化した例を記している (但し詳細は不明)。近藤は地温測定の高さを示していないが、温度の日変化記録からは地表近くで測温したものと判断される。蒲生田海岸では、8 月上旬には稚ガメが巣穴から這い出るのが観察される。これらは 6 月中～下旬の産卵に由来したものと考えられる。筆者らの観測からすると、上記稚ガメのふ化期間中における巣内の平均温度が 28℃ 以上であったとは考え難いのであるが、或いは卵内発生が進むと代謝により巣内温度が上昇することが知られているので (Hendrickson 1958, Carr & Hirth 1961) これらの影響によるものとも考えられる。

巣内の温度は、ふ化期における重要な環境要因の一つであり、さらに、ふ化した稚ガメが巣から這い出すのにも地温が関係するとされている (Bustard 1972)。巣内及びその周辺の地中温度を産卵直後から稚ガメの地表への這い出しまで連続して測定することは、アカウミガメの生態の研究において今後の興味ある課題であろう。

実験に協力された中国工業技術試験所藤原建記氏、東海大学岩科良彦氏、松本晴好氏および姫路市立水族館呉羽和男氏の各位に感謝する。

文 献

- 近藤康男 1968. アカウミガメ. 海亀研究同人会, 96p.
- Hendrickson, J.R. 1958. The Green Turtle, *Chelonia mydas* (Linn.) in Malaya and Sarawak. Proc. Zool. Soc. London 130(4): 455—535.
- Carr, A. & H. Hirth. 1961. Social facilitation in green turtle siblings. Animal Beh., 9 (1—2):68—70.
- Bustard, R. 1972. Australian Sea Turtles. Collins. 220p.