

南部町千里浜におけるアカウミガメの脱出と砂中温度の関係

谷川 延久 漁場学専攻

【目的】アカウミガメの孵化幼体は通常、夜間に砂中から脱出する。砂中には光が届かないにも関わらず脱出が夜間に限られているのは、砂中温度が脱出の要因になっているからだと考えられてきた。脱出を引き起こす要因として、孵化幼体が脱出前に待機している深さ 10cm の砂中温度が 37.4 以下になることと、砂中温度が上層と下層とで逆転することの 2 つが明らかにされている。しかし、この 2 つの脱出要因は、夜間に脱出するための必要条件に過ぎない。脱出した孵化幼体は、正の走光性により海に向かうことが知られている。しかし、浜へ人工の光が多く漏れる場合、海に真直ぐ向かうことが出来ず死亡率が高まる。孵化幼体の脱出時間を明らかにすることは、脱出が見られる期間と時間に、浜への光や出入りを規制することによって、脱出後の孵化幼体の生残率を高める点で重要な意味を持つ。本研究では、孵化幼体の脱出パターンについて記述するとともに、脱出のタイミングと砂中温度との関係を再検討することを目的に行った。

【方法】和歌山県南部町千里浜海岸において、5 月から 8 月の産卵期を通じて砂浜をパトロールし、産卵巣の位置を特定した。その後、孵化幼体の脱出が予想される 8 月 12 日から 9 月 12 日、9 月 20 日から 9 月 26 日、10 月 7 日から 10 月 8 日の期間、それぞれ脱出調査を行った。毎晩 18:00 に脱出が予想される産卵巣の上に囲いをし、19:00 から翌朝 4:00 の間、1 時間ごとに砂浜をパトロールし、孵化幼体の脱出数と時間を特定した。脱出を確認した孵化幼体は直ちに放流した。4:00 に囲いを回収し、それ以降に脱出した孵化幼体については翌日の足跡より脱出数を特定した。初脱出後、10 日以降経過した産卵巣については掘り返して孵化調査を行った。脱出調査期間中、データロガーを用いて、深さ 10cm と 40cm の砂中温度を 1 時間毎に測定した。

【結果】全体で 19 クラッチ、147 回、613 個体の脱出を確認した。その内、17 クラッチ、142 回、601 個体については、初脱出から脱出が見られなくなるまで脱出を確認した。産卵巣の全ての脱出を確認した 17 クラッチの平均孵化率は 49.8% (最小: 18.6%、最大: 92.1%) であった。脱出は初日に最も多く見られ、日数が経つにしたがって徐々に減少し、最長で 7 日後まで脱出が見られた。このことから、孵化調査は初脱出から 10 日程度経ってから行うべきだと考えられる。1 回の脱出に含まれる個体数が、1 あるいは 2 個体だけの脱出が全体の約 60% を占めた。この結果は、1 度に大きな集団で脱出するという予想に反するものであった。脱出は 21:00 から 24:00 の間が最も多く全体の約 65% を占めたが、日によって特定の時間帯に集中して見られるわけではなかった。脱出は深さ 10cm の砂中温度が 37.4 以上では見られず、限界温度は確かに存在した。ところが、37.4 以下では特に脱出が多く見られた温度帯は存在しなかった。この結果は、夜間に砂中温度が 37.4 以下であれば温度に関係なく脱出し、砂中温度による脱出時刻の特定は不可能であることを示している。

