

山口市で観察したシマヘビの求愛行動について

徳本 正¹⁾

シマヘビについて

シマヘビ *Elaphe quadrivirgata* は北海道、本州、四国、九州のほか、国後、佐渡、隠岐、壱岐、五島御蔵島以北の伊豆諸島、大隅諸島に生息している日本固有種である。山口県においても都市周辺の平野部から山間部、見島、八島、祝島等の島嶼部まで広く生息している。

成体は全長約80~150cmになり、雄の方が長い。背面の色は茶色または茶褐色をしており、黒色のすじが4本入る。アオダイショウに見られる筋よりはっきりしている。眼の虹彩は赤い。頭部や胴部の一部を除き全身の殆どが黒いカラスヘビは、本種の黒化個体である。雌雄については、雄は総排出口以下の尻尾が長く、雌は尻尾が短く急に細くなっている。幼体は全長約30~35cmで、背面には4本のすじはなく、色は赤褐色であずき色の細い横紋があり、よく別種と間違われる。

カエル、トカゲ、ヘビ等様々な脊椎動物を捕食する。5~6月頃に田に水が入ると蛙を徘徊し、窪みに頭部をつっこみ、潜んでいるカエルを捕らえる姿がみられる。木にも登り、モリアオガエルの産卵期には枝に留まってカエルを待ちかまえる本種を観察できる。

春先や雨後にはとぐろを巻き、日光浴をする。人に遭遇すると多くの場合は素早く逃げるが、追い込まれた場合、体をS字状に曲げ尻尾を振るわせたり、地面に叩いたりして威嚇する。さらに接近すると、口を開き飛びかかってくることもある。

4~6月が交尾期であるが、この時期に雄同士が絡み合う「コンバット行動」が見られる。この行動は雌を巡る闘争であると考えられているが、相手に咬み付いたり、突っついたりすることはなく、双方が胴部から尻尾を縄をなうように絡ませ、頭部を常に相手の上にもっていかうとする行動を繰り返す。絡み合いは数時間も続くことがあるが、弱い方が逃げることで決着が付く。7~8月に約4~16個の卵を産む。幼体は8~9月頃孵化する。

求愛行動について

交尾期には、雄が雌に接近したり、寄り添ったりする行動が観察される。具体的には「雄が体の一部を雌に密着させる。」「雄が頭部を雌の頭部に近づける。」「雄が雌の頭部の前で首を横に振る。」といった行動が見られる。これらの行動について、2012年4月中旬から5月下旬にかけて野外で観察調査を試みた。特徴的な行動については時系列でメモをとったり、ビデオ・写真撮影をしたりして、記録・分析をした。今回の調査で観察された求愛行動等、数例について報告する。

¹⁾ TOKUMOTO, Tadashi 下関市立彦島中学校 (〒750-0075 下関市彦島江の浦2-25-1)



図1 調査地

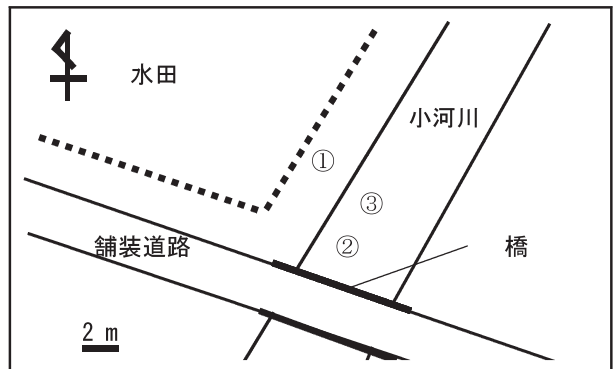


図2 観察地の地図

丸数字は事例1～3の観察地点

調査地

調査は山口市郊外の農村部、徳地引谷地区の一面において実施した(図1)。ここは内陸部で標高は約245mあり、昼夜の温度差がやや大きい地域である。周辺には水田が区画整備され稲作が盛んで、ニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル等、ヘビ類の餌となる動物が多数生息している。シマヘビは川幅6m程の小河川に架かる橋下や水田周りの畦でよく確認される(図2)。

観察した事例について

【事例1】

【日時】2012年5月4日 13時12分～14時12分

【場所】下草が生えた土手。ゆるい斜面部。図2の①にて観察。

【天候】曇。小雨が止み、時折薄日が差す。北西の風がややあり。気温17.0～17.5℃。

【観察した事柄】左 時刻 右 特徴的な行動の記録

- 13:12 黒化個体雄A・全長約110cmが、横長形の蝮局を巻いた個体雌B・全長約100cmに接触しているところを見つけ、観察を始める。雄Aは雌Bの腹部にあごを載せている。雄Aの頭部と雌Bの頭部は約10cm離れている。双方とも眼を合わせられる位置関係である(図3)。
- 13:38 雄Aの体勢はほぼ変わらないままである。雌Bは蝮局を少し解き、頭部を雄Aの頭部からゆっくり遠ざける。雄Aの頭部と雌Bの頭部は約15cm離れる。雌Bの頭部は自身の胴部でやや隠れ、双方が眼を合わせられない位置になる(図4)。
- 13:39 雌Bが頭部を前方に移動させ、雄Aと雌Bの頭部間の距離は約13cmとなる。双方が眼を合わせられる位置になる。短い時間だが、雄Aが首を横に振る(図5)。
- 13:40 それまで殆ど位置を変えなかった雄Aが多少前に進む。ほぼ同時に雌Bは雄Aから頭部を背ける。雄Aと雌Bの頭部間の距離は約5cmと近づくが、雄Aから雌Bの頭部が見えにくい位置となる(図6)。
- 13:41 雌Bは雄Aからさらに頭部を反らせ、真反対の方向を向ける。雄Aと雌Bの頭部間の距離は約10cmとなる。雄Aからは雌Bの頭部が更に見えにくい位置となる(図7)。

- 13:47 雄Aは体の一部を雌Bの体に密着させながら、頭部を雌Bの頭部に近づける。雌Bも頭部を曲げ、再び双方が眼を合わせられる位置になる。雄Aが雌Bの頭の前で首を横に振る。不連続に約2分間振る。雄Aと雌Bの頭部間の距離は再接近の約4cmとなる(図8)。
- 13:51 双方が頭部の角度を変え、頭部の位置関係が平行となる。雄Aと雌Bの頭部間の距離は約5cmとなる。双方が眼を合わせられる位置であることは変わらない(図9)。
- 13:57 突然、雌Bが動きだし体勢を変えるが、体全体の位置は殆ど変わらない。それに伴い雄Aも動き、雌Bからやや遠ざかる。双方とも向き合う頭部の位置関係にあるが、見えているかどうかは不明である(図10)。
- 14:12 雄Aは体の一部を雌Bに接触させながら、頭部を再び雌Bの頭部に近づけていく(図11)。
- 14:12 突然、別の雄個体が現れ、雌Bは素速く姿を眩ます。雄Aはその場に残る。

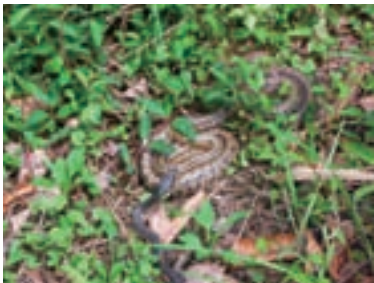


図3 雌の腹部にあごをのせる雄(黒)



図4 雄からやや遠ざかる雌(茶)



図5 頭部を前に移動させた雌



図6 雄から頭部を背ける雌

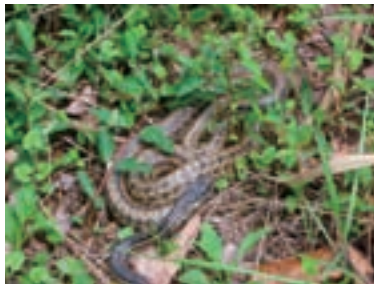


図7 雄と真反対を向く雌



図8 雌雄の頭部が再接近する



図9 雌雄の頭部が平行に向く



図10 体勢を変える雌



図11 再び雌に接近する雄

【事例2】

〔日時〕 2012年5月27日 14時27分～15時56分

〔場所〕 小河川の浅瀬。図2の②にて観察。

〔天候〕 晴れ。終日晴れ、または快晴。西の風がややあり。気温26.0～26.5℃。

〔観察した事柄〕 左 時刻 右 特徴的な行動の記録

- 14：27 個体雄C・全長約120cmがゆっくり、川中のゴミ・波板上で蝮局を巻き日光浴している個体雌D・全長約90cmに近づく。雌Dは蝮局を解き、徐々に移動を始める。雄Cは移動している雌Dの頭部に接近しようとする。雄Cと雌Dの頭部間の距離は約15cmである(図12)。
- 14：34 雌Dは移動を続ける。雄Cは動きを止め、離れていく雌Dの動きを見ている(図13)。
- 14：52 雄Cが動き始め、雌Dの後をついていく。雌Dの動きはゆっくりであり、時折、動きを止める。それに伴い雄Cも動きを止める。その後、2個体の静止が数分間続く(図14)。
- 15：10 雌Dが突然動き出し、同じ波板上で蝮局を巻き始める。雄Cも動き始め、頭部を雌Dの頭部と向き合う位置に移動させた。更に雄Cは、あごを雌Dの腹部に接触させた。雄Cと雌Dの頭部間の距離は約10cmである(図15)。
- 15：20 雄Cは頭部を雌Dの頭部と正対する位置に接近させ、首を横に振る行動をする。雄Cと雌Dの頭部間の距離は約4cmである。この状態は約4分続いたが、雌Dは殆ど動かない(図16)。
- 15：29 雌Dが動きだす。蝮局を崩さず頭部を雄Cから遠ざけ、真反対の方向を向ける(図17)。
- 15：29 雄Cが雌Dから徐々に遠ざかっていくが、雌Dの近くに居座る。
- 15：56 雌Dが石垣に登り始める。雄Cも雌Dの後を追って石垣に登る。雌Dが石垣から滑り落ち、雄Cも巻き込まれて落下し、2個体は分かれる。 ○は雄の頭部 ○は雌の頭部



図12 雌に接近する雄(下)



図13 雄から離れる雌(上)



図14 雌の後をついていく雄(左)



図15 雌にあごを接触させる雄(上)



図16 雌に接近し首を横に振る雄(上)



図17 雄と真反対の方向を向く雌(下)

【事例3】

【日時】 2012年 5月28日 14時54分～15時42分

【場所】 小河川の浅瀬、および小河川岸。図2の③にて観察。

【天候】 晴れ。終日晴れ、または曇り。南西の風がややあり。気温27.7～28.3℃。

【観察した事柄】 左 時刻 右 特徴的な行動の記録

- 14:54 雄E・全長約100cmと雌F・全長約90cmが寄り添っているのを見つける。雄同士が絡まるコンバット行動とは異なり、ゆるく絡み合ったままで動かない。相互が頸部辺りを密着させているが、頭部は別々の方向を向いている。総排出口の接合は見られず、交尾はしていない。この状態のままで、約12分が経過する（図18）。
- 15:06 2個体の絡みがやや解ける（図19）。
- 15:07 雌Fが動き出すが、すばらくすると静止する。
- 15:12 雌Fが岸に向かい移動を始める。雄Eもこの動きを察知し、雄Eの頭部は移動していく雌Fの胴部の方を向いている。
- 15:13 雌Fの体が完全に雄Eから離れる。雄Eの頭部は、小河川岸のコンクリートの壁を上がっていき雌Fの方を向いている。
- 15:18 雌Fは岸辺で緩い蜷局を巻き、静止する。
- 15:24 静止している雌Fに、雄Eが後を追うようにして現れる。
- 15:25 雌Fの頭部の前を雄Eの頭部が通過するが、雌Fのさしたる動きはない。
- 15:29 雌Fの体の上に、雄Eが乗るような形になる。雄Eの頭部は雌Fの頭部の方を向いている。この状態のままで、約13分が経過する（図20）。
- 15:42 雌Fが動きだし、雄Eから遠ざかる。雄Eは動かず、その場に居座る。



図18 寄り添う雌雄



図19 絡みがやや解ける



図20 雌の上に乗る雄（左）

3つの事例それぞれに関する考察

【事例1】について

小雨がやみ、天気回復しつつある気象条件で、低温動物が活動を徐々に開始させるといった中で観察した事例である。蜷局を巻いて日光浴していた雌Bに、活動を始めた雄Aが遭遇したのであろう。雄Aは雌Bの頭部に近づこうとするが、雌Bはこれを拒否するように動いていることから、14:12（時刻）の別の雄個体の登場がなくとも、交尾まで進展することは難しかったと推察している。しかし、気温が

低く活動しにくい状況ではあるが、雌Bも殆どその場に居続け、雄Aの頭部をほぼ正対させ、首振り運動を受けていることから、まんざら雄Aに関心がないわけでもないと考えられる。

【事例2】について

観察当初、雄Cが雌Dの方に移動して来ている状況から判断して、気温が高く水辺で活動していた雄Cが日光浴している雌Dに遭遇した事例であると考えている。事例1と同様、雄Cは雌Dの頭部に近づこうとするが、雌Dはこれを拒否するように動いている。やはり、交尾まで進展することは難しかったと推察している。この雌Dについては、胴部が全体的に太く、卵を妊んでいるものと推察される。このことと交尾との関係は不明であるが、体内の卵を保護することに日々を費やす雌個体が、雄個体と交尾を頻繁にすることは考えにくい。

【事例3】について

この時期の午後は気温が高いため、水辺で活動する個体がよく見られる。双方は水辺で出会い、絡まったのであろう。しかし、交尾行動をしていたのかは不明である。少なくとも筆者が観察した時間内では、確認されなかった。筆者が双方の絡まりを観察し、それがやや解けるまでが12分間である。ヘビの交尾時間は長いことから、それ以前に交尾行動をしていたことも考えられる。

事例3では事例1や2で見られた雄の首振り行動が観察されなかった。首振り運動が交尾前の求愛行動であると仮定すると、筆者が観察する前に首振り運動を行い、既に交尾を済ませていたのかもしれない。そうであるとするなら、この事例は雄が交尾後も執拗に雌に付きまとう行動であるとも推察される。

今回観察された行動は、事例1、事例2については、雄が雌に対して興味を示す行動、または交尾に繋がる求愛行動であると考えている。事例3については、交尾後であるとするならば、雄の雌に対する独占的な行動であるとも考えられる。

今後、観察例を増やし、シマヘビの求愛行動について追究していきたい。

参考文献

- 深田 祝・森口 一 (1993) 日本の無毒ヘビ. 朝日百科「動物たちの地球」, (105) : pp274-277. 朝日新聞社, 東京.
- 太田英利・千石正一・森口 一・鳥羽通久・当山昌直 (1996) メクラヘビ・ナミヘビ類. 日本動物大百科, (5) : pp83-100. 平凡社, 東京.
- 千石正一編 (1979) シマヘビ. 原色 両生・爬虫類 : pp58-60. 家の光協会, 東京.
- 徳本 正 (2005) 山口県山口市の農村部における路上死したヘビ類について. 山口県立山口博物館研究報告, (31) : 1-30. 山口県立山口博物館, 山口.
- 徳本 正 (2011) 山口市で観察したシマヘビのコンバット行動について. 山口県の自然, (71) : 17-20. 山口県立山口博物館, 山口.
- 徳本 正・山岡郁雄・田中 進 (2002) GIS (地理情報システム) を用いた野生生物分布調査Ⅱ 山口県におけるヘビ類の生息状況について. 山口生物, (28) : 3-26. 山口生物学会, 山口.