

ニホンザルにおける傾斜した支持基体上での 歩行時の頭頸部動態

奥村 泉

靈長類が生息する三次元的な樹上環境で視野と身体の安定を図るには、頭部の安定が必要だと考えられる。靈長類のロコモーションについては研究がなされてきたが、その多くは水平な支持基体上でのロコモーションについてのものであり、樹上環境によく見られる傾斜した支持基体を用いたものは少ない。実際の靈長類は様々な角度の枝が伸びる樹上環境で生活しているため、靈長類のロコモーションを知るためにには傾斜した支持基体上のロコモーションについての研究が必要である。また、靈長類のロコモーション中の頭部の運動については、前肢の運動に連動する可能性が高いが、未だ明確な回答は出ていない。

そこで本研究では、支持基体の傾斜角度の影響と靈長類のロコモーション中の頭部の運動に注目した。被験体のニホンザルに0度、30度、60度に傾斜した支持基体の上を歩行させ、その際の頭部の角度とピッチ回転運動のパターンを求ることで、以下の3点について調査した。

- (1) ニホンザルが傾斜した支持基体上を歩行する際、登り、下り、水平の間で頭部の角度に違いが生じるのか。
- (2) 頭部ピッチ回転は傾斜支持基体上を歩行する際にも生じるのか。
- (3) 頭部ピッチ回転が生じた場合、それが前肢の運動に連動しているのか。

結果として、条件間で頭部の角度に違いが生じた。登り条件同士、下り条件同士では、顔面を前に向けて遠くを見ている度合いに違いがなかったが、支持基体を下る際は、登るときよりも顔面を前に向けていた。最も顔面を前に向いている条件は0度の支持基体であった。

次に、頭部ピッチ回転は生じたが、そのパターンは必ずしも前肢と連動しているとは言えなかった。パターンのばらつきから、60度の支持基体上を歩行するときが一番不安定であり、0度や30度の支持基体を歩行する際は比較的自由に頭部を動かしていたと考えられる。

傾斜した支持基体を歩行する際の頭部の角度から、下りの条件では、支持基体の角度が急になればなる程、重力の影響を緩和するよりも支持基体自体を見ながら歩行をする方が身体全体のバランスの点で重要であるということが分かった。何故支持基体を見ながら歩行するのかという疑問には、前肢の接地位置を確認しているという要因が考えられる。いずれにしても、ニホンザルの視線と前肢の接地位置の関係については、まだ解明すべき点が多く残されており、今後更に詳細な実験が必要である。(生物人類学)