

BALANCE工房

2015 年バランス理論講座コラム

第 1 回 四足から二足歩行へ

四足の安定した身体を持っていた動物がなぜ二足歩行となったのか？

通常、動物が立ち上がり二足となる場合には、他の動物に対して威嚇する場合、又は高い位置にある餌を取る場合などが考えられますが、人間はどのようにして二足で立ち上がり歩行まで行うようになったのでしょうか。

水の中での生活から始まったというアクア説、敵を警戒するために立ち上がったとされる説、木の実などをとる行為から立ち上がったとされる説、獲物を運ぶために両手を使う必要があったとされる説、様々な説がありますが、実は未だに人間が二足歩行となった理由は定かでないそうです。

然しながら、人間が二足歩行となった事による骨格の変化は、足裏や骨盤、股関節や背骨、頸椎といった部位に、重力による自重に耐えて、立ち姿勢を保持する為の形状的な変化が起きています。

特に、足部の変化は、つま先立ちしていた状況から中足骨が短くなり、高い位置にあった足首関節が着地し、踵骨が出来上がり足裏で初めて立つことが可能となった訳です。

更に二足で歩行を行うためには、片足立ちでの安定が保たれなければなりません、踵骨という大きな重さを支える土台と同時に、拇趾球、小趾球という足裏の支点が反応し、足裏が三点支持となった事により、片足立ちが可能となり、歩行へと繋がったと言われています。

グリップ力を高める為の足爪や衝撃を吸収するための肉球ではなく、足関節全体が、足裏の靭帯により、足裏のアーチ（足弓）と呼ばれるような形状となり、姿勢保持は元より、衝撃吸収、推進力といった機能を持ち、その機能が働くことによって、「第二の心臓」と言われる静脈やリンパ・水分を心臓や上部に引き上げる循環促進効果という大切な役割も、二足歩行となった人間には必要となった機能ではないでしょうか。

足元が安定し、足元によって骨盤の位置や動きをコントロールできるようになると、更に鉛直で楽な姿勢(重力に耐えられるように真っ直ぐに立ち上がった姿勢)となる為に、骨盤や股関節に90度以上の大きな角度の変化が現れ、哺乳類の特徴でもある重たい頭部を支える為の背骨のS字変化や頸椎の傾き、前足が腕となり、物を持てるような変化も起こりました。

このように動物が単純に立ち上がるレベルではなく、様々な部位に変化が起こり、今日に至っています。それでも未だ、四足の名残が尾骨や腕などの体毛の生えている向きに残っています。足部（後足）が骨盤の前後左右への運動を行い、手（前足）は腰より上の高さでは上体の運動に、また腰より下にした時には、脚部の運動に影響を及ぼしています。

実は、人間の手足は未だに、四足の時の姿勢保持を行っているのではないかと考えています。手の腱を稼働させる事で、足部が同様に反応し合い、内がえしや外返しの動きを行う事も可能です。

手のひらは身体の前面、手の甲は身体の背面の腱や筋肉の反応を起こし易くしています。

プロテニスプレーヤーの錦織選手の場合、左手のひらの腱を張る事で、上体の安定とストローク力を高める事を可能としています。手の腱は、様々なスポーツシーンで体幹を感じさせて、姿勢保持や運動のレベルを高める為に、無意識の中で使われています。

姿勢保持力を高める事は、手のひらを張る事で訓練できます、膝が曲がってしまった歩行や猫背の姿勢改善にも、この運動が役立ちます。また手を握る運動は、逆に筋肉を弛緩させてしまい上体や姿勢保持の反応を弱くしてしまう事もありますのでご注意ください。

脚部の運動能力の向上は元より、脚部の弱った方の機能活性にも手のひらの腱を伸展させて、身体の姿勢保持の反応を高める事をお勧めいたします。