

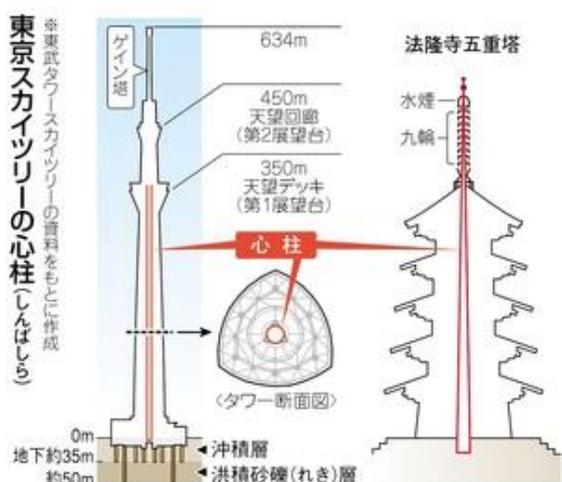
# 歩々笑 ほほえみ



「あたり前に歩けることがどれだけ有難い事なのか」満ち足りた人生を足もとから支えたい。  
 前回は、主に足根骨の役割である踵骨と距骨が運動して体重を支える際に重要な踵骨正常位（ニュートラルポジション）の大切さをお話しました。  
 今回は、中足骨の役割・機能について「足ってすごい」お話をいたします。

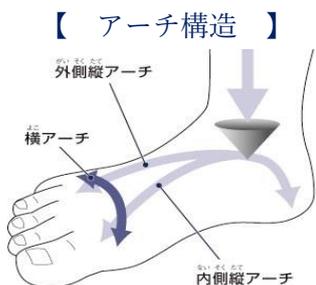
## ▶人間の土台を建造物の構造に例えてみました。

五重塔で有名な奈良の法隆寺は、607年に創建され現存する世界最古の木造建築物群として世界文化遺産に指定されています。地震に強い建築物として知られている五重塔は、仏塔の中心にある心柱の構造が地震でゆらゆら揺れても、その揺れを抑えてやがて振動を弱めるといふ地震に対して強い構造（心柱制振構造）となっています。



その地震に強い法隆寺五重塔の心柱制振構造を採用し2012年に世界1高い自立式鉄塔として創建された東京スカイツリーは、1辺68㎡の正三角の土台部から高さ634メートルの塔頂部にかけて伸びる鉄骨にも、日本の伝統建築に見られる「反(そり)」や「起(むくり)」を表現した曲線のデザインが描かれています。

その心柱の構造が人間の土台（足もと）に備わっており、足もとにかかる衝撃を吸収しバネをつくり、路面の起伏に対応しバランスを保つ機能があります。

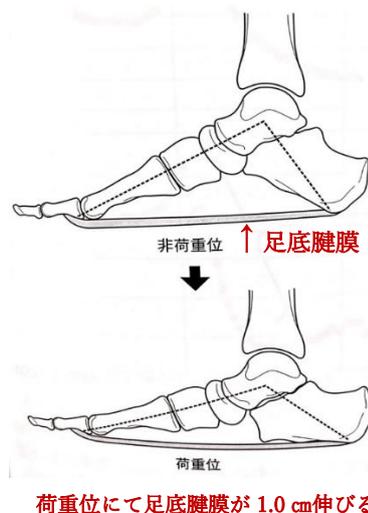


## ▶中足骨のアーチ構造とスプリング機能

アーチ構造は、内側縦アーチ・外側アーチ・横アーチより構成されており、内側縦アーチは俗にいう土踏まずと言われ、乳児が転ばずに歩けるようになる2歳頃から形成され3歳頃になると約30%の子どもに形成され、運動能力が発達し始める4歳頃になると形成率も急激に高く、小学校の入学前頃（5～6歳）80～90%形成されるのが正常です。歩行で形成される土踏まずが、8歳までに形成されていない場合を一般的に扁平足と診断します。

扁平足の場合、路面からの衝撃吸収や緩和が難しくなり、荷重の影響をダイレクトに受けた部分で組織が損傷し足全体の負担が大きくなります。そのため、扁平足になると股関節や肩を揺らしながら動くというバイオメカニクス（動きの構造学）上の問題が生じ、股関節や肩関節の痛みの原因や長時間の歩行が難しく全身が疲れ易くなる等の問題を抱えています。

また、足底にある腱膜（足底腱膜）は踵骨と足趾の骨膜にくっついた腱膜であり、荷重により1.0cm程伸びることで衝撃を吸収するスプリング機能を担っています。



次回の「歩々笑」News Letter No. 3では、足底腱膜に伸張ストレスが過剰に加わり引き起る足底の痛みについて原因や症状・改善法についてお話いたします。