

図1 足部の骨・関節

です。末節骨と中節骨で形成する関節を DIP (遠位趾節間) 関節, 中節骨と基節骨で形成する関節を PIP (近位趾節間) 関節, 基節骨と中足骨で形成する関節を MTP (中足趾節) 関節と呼びます。中足部は第1 (内側), 第2 (中間), 第3 (外側) 楔状骨, 舟状骨, 立方骨からなります。後足部は距骨,

踵骨からなり, 交差して上下に並んでいます。中足部, 後足部の7つの骨を総称して足根骨と呼びます。第1, 第2, 第3中足骨は第1, 第2, 第3楔状骨と関節を形成し, 第4, 第5中足骨は立方骨と関節を形成しています。このうち, 第2中足骨は他の中足骨より長く, 第2楔状骨は短いため, 近位端は内側・外側の楔状骨に挟み込まれ, ほぞ接ぎ状となり, 安定した構造をとっています。Chopart 関節では距骨と舟状骨, 踵骨と立方骨で関節が形成されています。距踵関節では, 前, 中, 後の3か所で関節が形成されています。距腿関節は脛骨, 腓骨と距骨からなる関節で, 足部で最も大きな関節です。

足部には, 腱の中に存在して筋腱の運動の効果を高める種子骨があります。母趾種子骨は第1 MTP 関節の底側で底側板の中に存在します。内側種子骨と外側種子骨があり, それぞれ第1 MTP 関節と関節面を形成し, 足底圧の吸収や移動, 長母趾屈筋腱の保護や摩擦の減弱機能があります。

筋腱・靭帯

足部における最も大きな腱はアキレス腱です (図2)。アキレス腱は, 大腿骨顆部に起始する腓腹筋と脛骨上部に起始するヒラメ筋と合わさり,

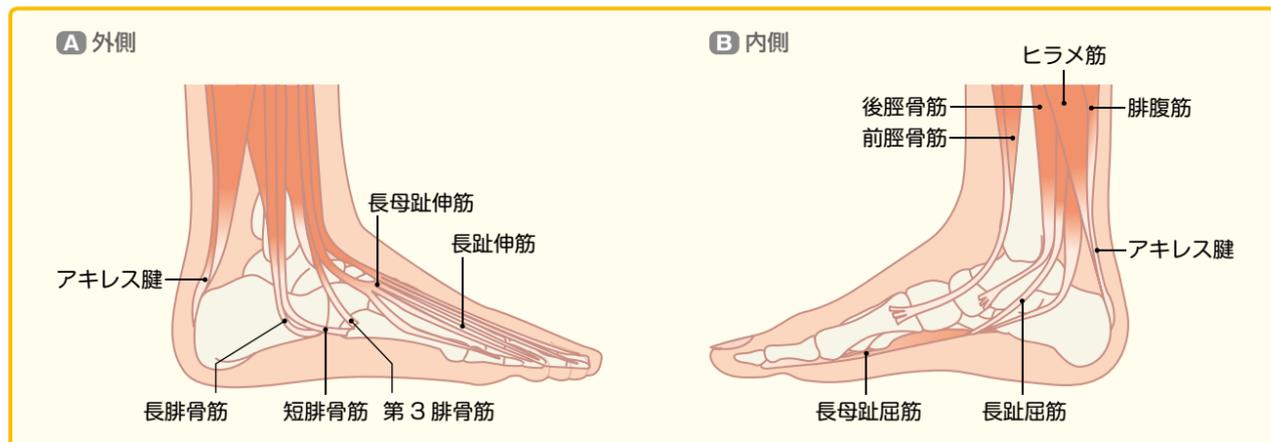


図2 足部の筋腱 (外側, 内側)

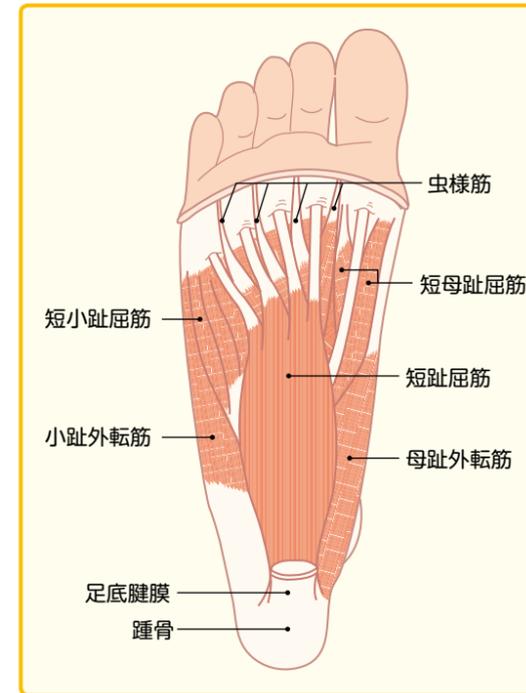


図3 足部の筋腱 (足底)

踵骨後方に付着します。足関節の外がえしを行う長・短腓骨筋腱, 前脛骨筋腱, 長母趾伸筋, 長趾伸筋があります。また第3腓骨筋腱が約90%にみられます。一方, 足関節の内がえしを行う後脛骨筋腱, 長母趾屈筋腱, 長趾屈筋腱があります。とくにアーチを支持するために後脛骨筋腱は重要な役割を担っています。また母趾の安定性を保つため, 母趾外転筋, 母趾内転筋, 短母趾伸筋, 短母趾屈筋があります (図3)。第2～5趾については短趾伸筋, 短趾屈筋, 骨間筋, 虫様筋があり

足の機能

足のアーチ構造は内側縦アーチと外側縦アーチと横アーチからなり, その役割は衝撃吸収と推進力といわれています (図5)。内側縦アーチは踵骨, 距骨, 舟状骨, 楔状骨, 第1～3中足骨からなり, 踵骨の載距突起から舟状骨底面にかけては,

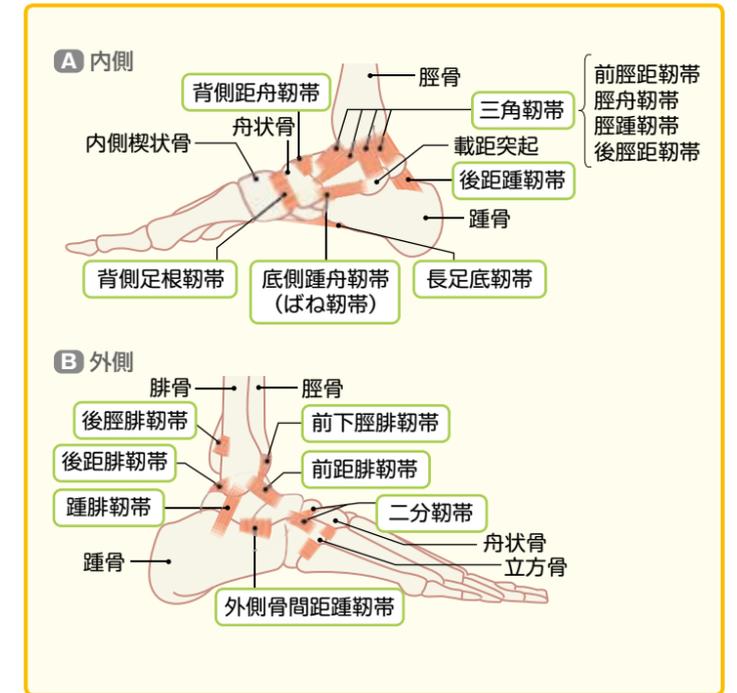


図4 足部の靭帯

ます。足部の支持機構として筋腱の他に靭帯が大きな役割を担っています。足関節の外側に前距腓靭帯, 踵腓靭帯, 後距腓靭帯があり, 内側には三角靭帯 (前脛距靭帯, 脛舟靭帯, 脛踵靭帯, 後脛距靭帯), 脛腓間には前脛腓靭帯, 後脛腓靭帯があり, これらにより足関節の安定が保たれています。また距踵関節には外側距踵靭帯, 骨間距踵靭帯, 後距踵靭帯があります。そのほか二分靭帯やばね靭帯 (底側踵舟靭帯) があります (図4)。